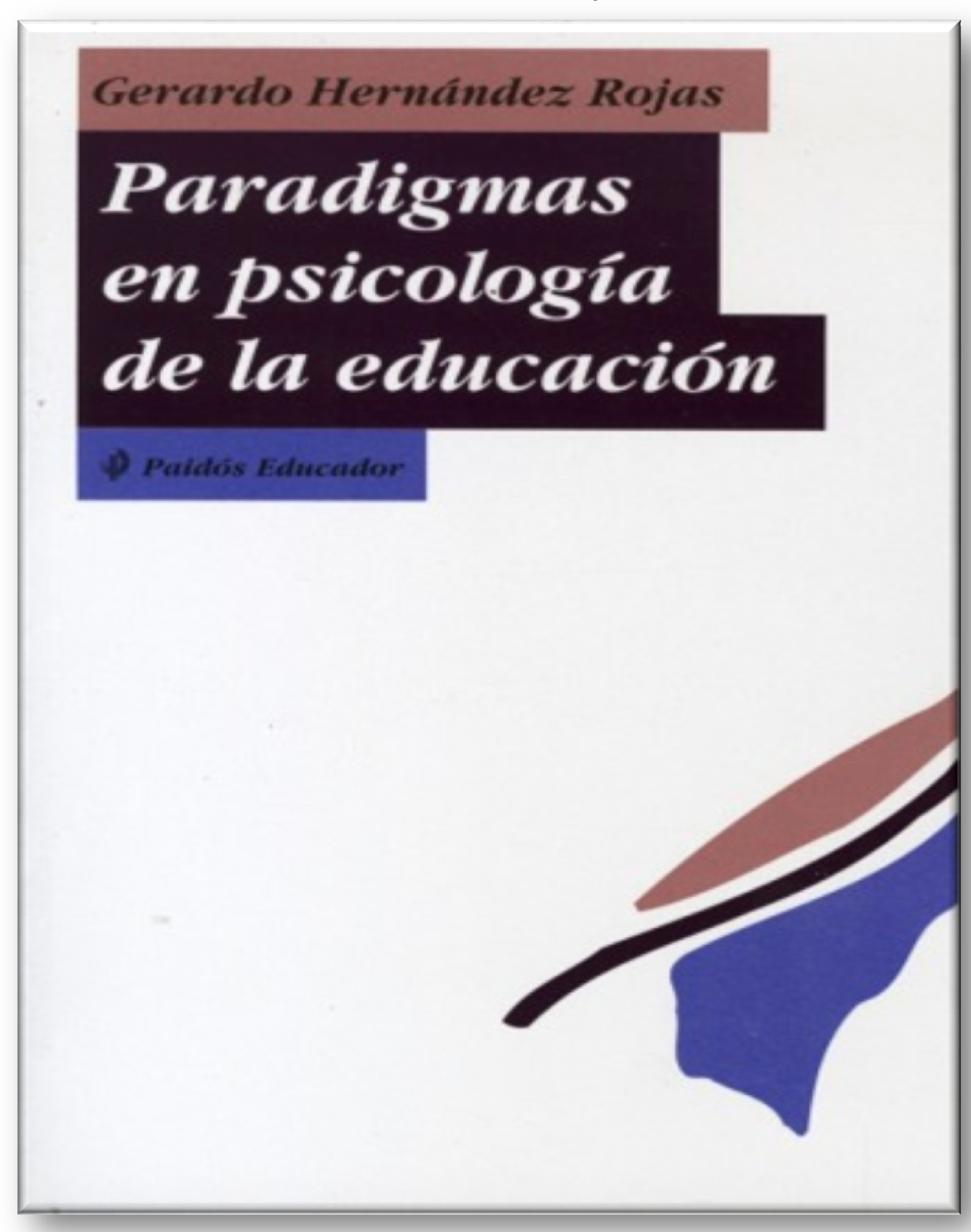
Paradigmas en Psicología de la Educación

Gerardo Hernández Rojas



Hernández Rojas, Gerardo. Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases Psicopedagógicas) Unidad 1. Paradigmas de la Psicología Educativa. Coordinador: Frida Díaz Barriga Arceo. México: Editado por ILCE- OEA 1997.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DEL MATERIAL

Revise la estructura y el contenido de cada unidad haciendo una lectura de títulos y subtítulos, esto le proporcionará una visión general del material que está por estudiar.

Realice una primera lectura general del capítulo o tema que pretende abordar, sin preocuparse por no comprender todo el contenido. La segunda lectura debe ser con mayor detenimiento y en forma analítica, con el fin de comprender dicho contenido.

Al inicio de algunos temas se le presentan diversas preguntas de reflexión o bien preguntas que problematizan la temática, su intención es ubicarlo para el abordaje del capítulo, y concientizarlo de los antecedentes que tiene de la misma.

Cuando dé respuesta a los ejercicios, evaluación o autoevaluación no lo haga memorísticamente. El primer intento de solución le servirá de parámetro para saber qué tanto asimiló el tema. En un segundo momento, revise las partes señaladas por la retroalimentación en donde podrá encontrar los párrafos que reafirmen el conocimiento del tema en estudio.

Es importante que usted tenga clara la estructura de las diferentes unidades y sus líneas relacionales, ya que el 1 y 11 se manifiestan los elementos teórico-epistemológicos que nos permitan comprender a la psicología educativa como disciplina que se inserta al campo educativo, así como sus paradigmas y la didáctica que se ha venido generando en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En las unidades subsecuentes su estructura es similar dado que la unidad III y V se presenta el aporte teórico, tanto para el diseño instruccional como para el curricular y en las unidades IV y VI se presenta la parte operativa que usted tiene que ejercitar para dichos diseños.

En algunos casos se le presentan ejercicios a resolver con una pequeña investigación documental o de campo, le sugerimos efectuarlos concienzudamente ya que los consideramos importantes para su formación.

Para terminar cada unidad, se le solicita realizar el diseño de una investigación, retornando las características de los componentes y supuestos metodológicos analizados. Es importante saber que es un ejercicio y por tanto no deberá exigir el desarrollo exhaustivo de un proyecto de investigación puesto que esto llevaría más tiempo, sin embargo deberán considerarse los elementos generales vistos en cada unidad.

PARADIGMAS EN PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

INTRODUCCION DE LA UNIDAD

La psicología de la educación es una disciplina en donde conviven varios paradigmas alternativos en disputa. En este sentido, es una disciplina multiparadigmática, lo cual constituye una cierta ventaja y no un defecto, como parecen sostenerlo algunos autores.

Esta postura permite el debate, la crítica y el desarrollo de un trabajo fructífero entre ellos, lo que viene a repercutir al interior de esta área del conocimiento. No es precisamente un estado de inmadurez o un estado pre-científico. Prueba de ello es que los distintos núcleos que conforman dicha disciplina en cuestión (teórico-conceptual, prescriptivo-metodológico y práctico-técnico) se han visto enriquecidos por esta situación, lo cual ha prevalecido en las últimas décadas.

Un paradigma constituye una cierta forma de percibir la realidad de una determinada comunidad científica, posee una estructura definida compuesta de supuestos teóricos, fundamentos epistemológicos, criterios metodológicos y formas de aplicación a la realidad para transformarla. En el caso de los paradigmas psicoeducativos, cada uno de ellos propone una manera diferente de concebir la tarea y el discurso educativo en todos sus procesos y dimensiones.

Los paradigmas psicoeducativos logran su desarrollo como resultado del trabajo esmerado de las comunidades o grupos de investigadores o divulgadores adeptos a él, pero también gracias a los continuos acercamientos (debates y aproximaciones) que tienen con las comunidades de otros paradigmas alternativos.

Dentro de todo este contexto o sede de procesos su discurso teórico-metodológico se ve paulatinamente refinado, sus aplicaciones e implicaciones prácticas educativas son depuradas de igual manera, e incluso desarrollan nuevas relaciones intra o inter-paradigmáticas. Todo esto redunda en un mayor desarrollo de la disciplina desde cualquier ángulo que se le quiera ver.

Cuando se analizan en forma acrítica las aplicaciones prácticas, en relación con el marco educativo (dimensión técnico-práctica de la psicología de la educación, donde puede incluirse sin duda a la tecnología educativa) las cuales devienen de la disciplina de la psicología educativa, se corre el riesgo de guiarse por criterios puramente pragmáticos y luego caer en eclecticismos simples, que en lugar de constituir una propuesta de amplio alcance, sólo se reducen a propuestas con un valor limitado inmediato (por ejemplo la tecnología educativa con fuerte inspiración conductista en los años sesenta y los setenta).

En ese sentido es deseable conocer las propuestas técnicas o tecnológicas que pueden ser utilizadas en el discurso práctico educativo para su mejoramiento, pero al mismo tiempo es recomendable analizar y reflexionar sobre cuáles son las concepciones subyacentes o el discurso teórico-epistemológico que les ha dado forma. Este procedimiento, aunque más laborioso, tiene mejores resultados porque considera lo que se trabaja y no realizan discursos o prácticas educativas que muchas veces incurren en francas contradicciones por integrar aproximaciones opuestas.

Conocer las características de cada paradigma es, en este sentido, válido para analizar cuál es la naturaleza de su discurso teórico-práctico, cuál es el tipo de planteamiento epistemológico o metodológico que proponen y cuáles son sus alcances y limitaciones en su aproximación al contexto educativo. Al mismo tiempo, conocer los paradigmas implica contar con los elementos necesarios para analizar las propuestas tecnológicas psicoeducativas y darles un mayor apoyo en su desarrollo (por ejemplo, generando investigación) o bien establecer caminos para dar apertura a los debates e intercambios intra e interdisciplinares.

La presente unidad intenta ofrecer los elementos que juzgamos fundamentales para conocer con profundidad, las características de los distintos paradigmas vigentes en la psicología de la educación. Por medio del análisis de los paradigmas se pretende que los alumnos desarrollen un marco teórico-explicativo que les permita ulteriores estudios sobre los contenidos referidos a la tecnología educativa revisados en las unidades posteriores. Con tal intención hemos elaborado ocho capítulos, de los cuales los tres primeros presentan información de tipo contextual, mientras que los cinco restantes describen con detalle cada unos de los paradigmas que mayor presencia han tenido en la disciplina de la psicología de la educación.

En el capítulo uno se presenta una descripción histórica del origen, configuración y desarrollo de la psicología educativa.

En el capítulo dos se discute el estatuto epistemológico de esa disciplina, se establecen las coordenadas de los tres núcleos que la componen, donde inciden directamente los paradigmas.

El siguiente apartado es de naturaleza introductoria para los restantes, puesto que se presenta la forma como se construye cada paradigma y describe sus componentes, respectivamente.

En los demás capítulos se analizan los paradigmas en sus dimensiones epistemológicas, teóricas, metodológicas y en sus proyecciones en el campo educativo. Ellos son el conductista, el cognitivo, el humanista, el constructivista y el sociocultural. Se pone especial énfasis en describir las aplicaciones que los paradigmas han generado sobre los distintas facetas y dimensiones del fenómeno educativo, y que de alguna manera proporcionan un saber técnico que ciertamente se ubicaría dentro del campo de la tecnología educativa.

Sin embargo no llegaremos en la presente unidad a proporcionar habilidades o conocimientos técnicos, sino más bien a reflexionar sobre los mismos.

Como puede apreciarse, este trabajo es sobre todo de carácter teórico, donde se señalan las particularidades de cada paradigma en un plano preferencialmente discursivo. Muchos de los conceptos revisados en él, después serán retomados en otro nivel (práctico-técnico). Por tanto, esta unidad pretende ofrecer un marco conceptual amplio, que sirva de base, para que puedan realizar análisis, reflexiones y críticas, además de comprender en forma más objetiva (en el sentido amplio del término) los distintos contenidos de las unidades posteriores.

Finalmente hay que mencionar que la presente unidad va acompañada de una antología de lecturas preparada ex profeso para profundizar sobre los contenidos de los capítulos. Se han seleccionado artículos representativos para que sean consultados por el estudiante y así logre un aprendizaje más significativo de la información vertida en los diferentes apartados. Dentro de los mismos se hacen señalamientos para la utilización de los artículos de la antología.

CAPÍTULO 1

PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN: UN BOSQUEJO HISTÓRICO-DESCRIPTIVO

OBJETIVOS

Al finalizar el capítulo; el estudiante:

1. Explicará los orígenes de la psicología de la educación.
2. Analizará los acontecimientos históricos relevantes de la evolución y consolidación de la psicología de la educación.
3. Explicará la situación actual de la psicología de la educación como disciplina científica y profesional.

INTRODUCCION

Como las otras áreas de la ciencia psicológica, la psicología educativa tiene su propia historia. Sus momentos de ventura y sus épocas de crisis. Sus vicisitudes, sus periodos de reflexión, sus rupturas y replanteamientos. Ocurre en el tiempo y en contextos sociohistóricos determinados. Y en ese sentido, tiene principio y evolución. La historia de la psicología educativa es breve. Casi ha venido en paralelo con el presente siglo. Sin embargo, analizarla sin lugar a dudas no es tarea fácil.

Como se ha dicho reiteradamente, el saber histórico nos permite tener una comprensión más acabada de la situación actual. En este sentido, nuestro interés por intentar exponer algunos rasgos históricos sobresalientes, sin pretender construir una historiografía exhaustiva de esta disciplina, radica sobre todo en ofrecer algunos elementos a los lectores para comprender más claramente los orígenes y los enfoques de los paradigmas existentes en la psicología educativa.

Presentamos a continuación una breve descripción esquemática de aquellos acontecimientos endógenos y exógenos[1] que juzgamos de fundamental importancia para la configuración y desarrollo de la psicología educativa, para lo cual se toma en cuenta los sucesos que ocurrieron en contextos de países occidentales desarrollados (puesto que es la versión más documentada).

---

[1] Una disciplina científica ocurre en un contexto social, en un proceso sociohistórico determinado. Por tanto, debe tenerse presente en todo momento que dentro de la historia de una ciencia existen dos tipos de factores que se Influyen recíprocamente: los endógenos y los exógenos. Los que hemos llamado «endógenos«, se refieren a aquellos hechos Intrínsecos a la propia especialidad y que son de carácter puramente académico-epistemológico en un sentido estricto. Empero, junto con estos factores endógenos, existen otros fenómenos “exógenos” de índole social y política propios de un contexto sociohistórico determinado que influyen también en forma decisiva en el desarrollo de una disciplina en particular. En nuestra exposición, sobre todo haremos alusión a los aspectos endógenos, y cuando sea necesario señalaremos de paso algunos aspectos exógenos que han influido en la evolución de la psicología educativa. Hasta el momento no existe un trabajo serio para construir con detalle una historia de la psicología educativa, sólo se han realizado algunos esfuerzos aislados, los cuales retomaremos aquí.

En nuestras naciones latinoamericanas estos fenómenos tuvieron su impacto varias décadas después, y de hecho la historia de la psicología educativa, ha sido en gran parte una transposición e importación simple de aquella de las regiones desarrolladas, y sólo en fechas recientes ha comenzado a manifestar algunos esbozos que reconocen cierta especificidad y originalidad, con la cual trata de acercarse un poco más a la realidad social que nos pertenece.

La información proporcionada en este capítulo nos dará el contexto apropiado para reflexionar sobre las cuestiones epistemológicas y conceptuales de la psicología de la educación (capítulo dos), así como para comprender más objetivamente los distintos paradigmas vigentes en ella (capítulos siguientes).

Sin más comentarios, ni preámbulos, entremos en materia en la exposición de este capítulo, el cual está dividido en dos partes: los orígenes y la evolución de la psicología educativa.

1. LOS ORÍGENES: LAS TRES VERTIENTES.

La psicología se convirtió en disciplina científica por derecho propio, gracias a los trabajos de Wilhem Wündt desde el punto de vista de la psicología estructuralista, quien autodefinió su objeto de estudio (la conciencia) y método de investigación (la introspección) propios y, en consecuencia, proclamó su independencia y autonomía.
Eran los inicios de la psicología científica, pero no lo eran aún para la psicología aplicada.

La psicología Wündtiana no se caracterizó precisamente por derivar aplicaciones prácticas a situaciones sociales concretas, cualesquiera que éstas sean (clínica, social, educativa, etcétera). De hecho, algunas de las principales críticas que se le imputaron fueron ante todo las que señalaban su artificialismo excesivo. En oposición, la escuela antagónica funcionalista, impregnada en fuertes proporciones por una filosofía pragmatista, consideraba a la psicología aplicada tan importante como la llamada psicología básica. Es de explicarse por tanto, que varios de los primeros pasos firmes de la psicología aplicada ocurrieran impulsados por el funcionalismo de inicios de siglo y no por el estructuralismo de Wündt.

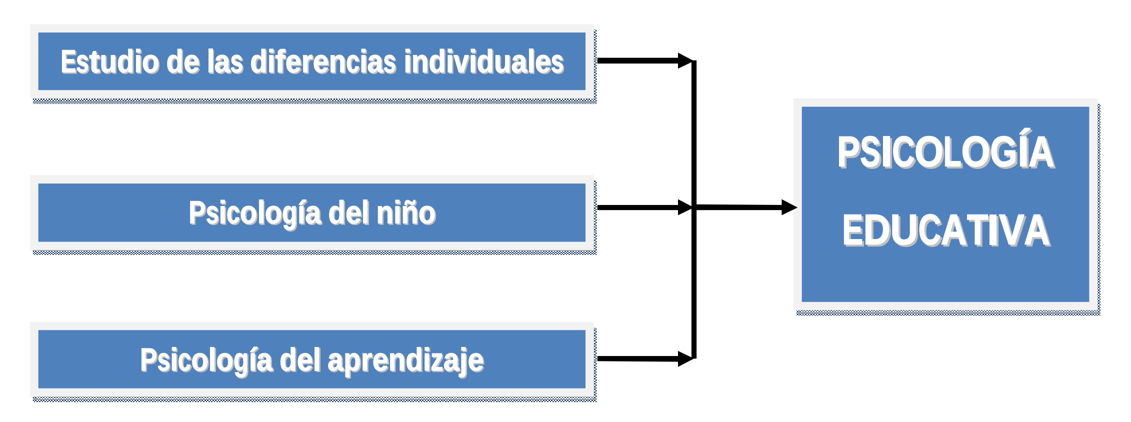
Dentro de la psicología aplicada, en este primer momento, uno de los campos de aplicación que comenzó a llamar la atención de los psicólogos fue la educación. Había un interés por derivar usos y poner en práctica el saber psicológico a esta esfera del sistema social: la psicología aplicada o interesada en las múltiples facetas del desarrollo educativo. Al menos así era entendida a principios de la centuria y poco a poco se fue justificando su participación como ciencia de la educación.

En sentido estricto, los acontecimientos principales que marcan los inicios de la psicología educativa como disciplina científica y tecnológica ocurrieron en los países occidentales desarrollados, en particular Estados Unidos y algunas naciones europeas como Inglaterra, Francia y Suiza, a finales del siglo anterior y principios del presente.

En esos años, las escuelas o sistemas existentes además del estructuralismo Wündtiano, eran el asociacionismo y el funcionalismo con representantes en Norteamérica y Europa. Fue precisamente en el seno de esas dos últimas corrientes donde por cierto emerge la psicología educativa (*véase Snelbecker, 1974, Glaser, 1982*). Sin embargo, no debemos soslayar otras tradiciones, -no constituidas por necesidad como sistemas completos, incluso con antecedentes más allá de los primeros trabajos de Wündt- como precursoras de esta disciplina, las cuales marcaron un influjo decisivo en su gestación.

La psicología educativa, según varios autores, tuvo tres vertientes principales que propiciaron esta génesis en cuestión y en gran parte influyeron también en su ulterior desarrollo (Coll, 1983a; Bardon y Benett, 1981). Dichas corrientes son: a) el estudio de las diferencias individuales enraizadas en la naciente aproximación psicométrica; b) los desarrollos en la psicología del niño; c) y los trabajos sobre psicología del aprendizaje.

Estas tres tradiciones emanadas de la psicología, nutrieron de elementos teórico-conceptuales y de métodos de investigación para desarrollar las prácticas profesionales que en forma paulatina le fueron otorgando su primera identidad a la psicología educativa.



Cuadro 1. *Las tres vertientes que influyeron en el origen de la psicología de la educación.*

Hay que mencionar también que, paralela y posteriormente, se vieron sumadas otras influencias de escuelas teóricas en psicología (por ejemplo, las corrientes ya mencionadas, asociacionista y funcionalista, y después la conductista, la gestaltista, y la cognoscitivista, etc.) y de otras disciplinas afines, por lo que el corpus fundamental de la psicología educativa ha venido en aumento (para algunos sólo en un sentido acumulativo), lo cual trae como consecuencia, a su vez, que sus límites se amplíen, y redefinir así nuevos contextos de aplicación profesional (Genovard, Gotzens y Montané, 1982).

A continuación vamos a exponer brevemente cada una de las tres vertientes que hemos mencionado.

El Estudio de las Diferencias Individuales

La psicología diferencial se interesa en poner de manifiesto las peculiaridades individuales, con base en su estudio mediante instrumentos que proporcionan información de carácter cuantitativo, luego de aplicar técnicas estadísticas para su análisis.

La psicología diferencial de enfoque cuantitativo tiene sus orígenes en los trabajos del belga Quetelet en el siglo XVIII, quien intentó realizar las primeras aplicaciones de la teoría de la curva normal al estudio de datos biológicos y sociales (Chaplin y Krawiec, 1978).

Después se toman en cuenta, en esta misma tradición, los trabajos de Galton, Catell, Spearman, Pearson y Thurstone, quienes contribuyeron a crear y refinar métodos y técnicas de análisis, los cuales posteriormente fueron utilizados en forma extensiva en todo el movimiento de los tests iniciados en Francia por Binet y en Estado Unidos por Terman.

Una de las primeras investigaciones, dentro de la naciente psicología diferencial que tuvieron relación directa con la psicología educativa, fueron las realizadas en 1874 por el inglés F. Galton, uno de los seguidores de Darwin, quien se interesó profundamente en diseñar instrumentos y técnicas para analizar las diferencias existentes en el plano de lo psicológico entre los individuos. Galton, de hecho, solicitó a las escuelas inglesas de aquel entonces que guardasen los registros de las evaluaciones sobre medidas antropométricas, sensoriales y algunas psicológicas, con las pruebas que él mismo había desarrollado. Según Bardon y Benett (1981) estos primeros esfuerzos se consideran algunos de los ejemplos de los servicios pioneros de la psicología escolar.

Unos años después, en 1896 para ser exactos, un psicólogo estadounidense llamado Witner, estableció en Pensilvania un laboratorio clínico donde se estudiaban también, las diferencias individuales de los sujetos, pero específicamente con la intención de conocer cómo es que dichas diferencias afectaban la ejecución escolar de los niños. Witner esperaba obtener evidencias válidas y suficientes para entrenar a los estudiantes en psicología con el fin de solucionar los problemas de aprendizaje escolar que presentaban los niños.

Por otro lado, por esos mismos años, en Francia, Binet y su colaborador Henri desarrollaban, en plena fase experimental, los primeros instrumentos que intentaban evaluar procesos mentales complejos; además trabajaban en la elaboración y refinamiento de técnicas predictivas para analizar el potencial de aprendizaje de los niños escolares.

Sin embargo, no fue sino hasta 1904 cuando, a petición del Ministerio de Instrucción Pública de ese país, Binet y Simon diseñaron y aplicaron de manera formal el primer test de inteligencia con la intención de evaluar la capacidad intelectual de los alumnos.

Mediante dicha evaluación se deseaba seleccionar a los niños a partir de su nivel intelectual expresado en la prueba, e identificar las necesidades escolares que cada uno requiriera en particular. Al mismo tiempo, con el uso de esta prueba, se tenía como meta secundaria mejorar las técnicas diagnósticas para evaluar a los infantiles hospitalizados por retraso mental (Chaplin y Krawiec, 1978; Morales, 1980).

Sin lugar a dudas, la línea de investigación psicométrica iniciada con la construcción de la primera prueba mental, a cargo de Binet y Simon, fue precursora de todo un movimiento en la psicología diferencial y también fue un hecho destacable para los avances de la psicología educativa en general y la educación especial (otra subárea de la psicología educativa) en particular.

El trabajo de Binet y Simon realizado en Francia se vio extendido rápidamente en Estados Unidos por Terman en la Universidad de Stanford, quien tradujo y adaptó la escala para su uso escolar. A partir de ese momento, en ese país, otras pruebas fueron practicadas para evaluar aptitudes de aprendizaje y otras más específicas, así como el desempeño escolar. Esto trajo como consecuencia que durante las primeras décadas de este siglo, algunas escuelas emplearan personas entrenadas en forma especial en la aplicación e interpretación de las pruebas con fines diagnósticos y predictivos (Bardon y Benett).

Otra importante veta que hay que reconocer la constituye el trabajo de Burt, en Inglaterra, durante las tres primeras décadas de nuestro siglo (Andrey y Le Men, 1974; Ciarke, 1982). Este investigador creó en 1907 una asociación encargada de estudiar las diferencias individuales en los niños, en el orden de lo normal y lo patológico. En 1913 fue declarado director, por parte del Consejo de Londres, del primer departamento oficial de psicología, vinculado estrechamente con la dirección de Instrucción en donde realizó grandes aportaciones a la psicología educativa.

Son de singular importancia sus estudios de investigación psicopedagógica sobre niños con retraso, inadaptados y delincuentes, así como sus esfuerzos para el diseño de metodologías de pruebas colectivas e individuales y de técnicas para el análisis de resultados.

Según Clarke (Op cit.), Burt delineó un modelo en Inglaterra, sobre el papel que debería desempeñar el psicólogo educativo: diagnosticar los defectos que presentaban los niños, los cuales eran explicados por factores dependientes de su propio desarrollo. Inspirados en el trabajo de este psicólogo inglés, varios departamentos y laboratorios de servicios psicopedagógicos y psicotécnicos, permitieron el desarrollo de la psicología escolar en los países del Reino Unido (Andrey y Le Men, op cit.).

Los Estudios en Psicología del Niño.

Los estudios sobre el niño y su desarrollo, desde la perspectiva de la psicología científica, tuvieron a su vez varias fuentes de origen, enraizadas en diferentes tradiciones.

Todas igualmente inician a finales del siglo pasado y principios del presente. Dentro de los precursores de mayor relevancia en esta vertiente que estamos analizando, que han tenido que ver directamente con el desarrollo de la psicología educativa, sin lugar a dudas son: G. S. Hall, J. M. Baldwin, J. Dewey y E. Claparéde (véase Andrey y Le Men, op cit; Cairns y Ornistein, 1986; Coll, 1983a).

Para Cairns y Ornstein (op cit), Hall puede considerarse como el primer psicólogo educativo en Norteamérica. Dos hechos notables merecen esta distinción: la serie de conferencias y escritos dictados entre 1881 y 1882 relativos a las relaciones entre psicología y educación, la fundación del «*Pedagogical Seminary*" (revista que posteriormente se convertiría en el *Journal of Genefic Psychology*) en 1891, además de los dos volúmenes de *Educational Problems* publicados en 1911 (Genovard, Gotzens y Montané, 1982).

Por otro lado, hay que destacar los escritos de J. M. Baldwin, considerado principalmente como un teórico del desarrollo, los cuales son de una gran originalidad y produjeron a la larga una influencia decisiva en psicólogos del desarrollo tan notables como J. Piaget y L. Kohiberg.

Mención aparte merecen, las obras de J. Dewey y E. Claparéde. Aunque se suele reconocer a Dewey, más como un filósofo y educador, su trabajo en el campo de la psicología fue también muy destacable. Dewey fue uno de los fundadores del movimiento funcionalista y uno de los principales promotores de la filosofía desarrollada por W. James que sustentaba a esta corriente: el pragmatismo.

Desde su permanencia en la Universidad de Chicago entre 1894 y 1904, como director de la School of Education, Dewey se preocupó por las aplicaciones y las relaciones de la psicología y la educación. Al mismo tiempo fue fundador y director de la Escuela Experimental de Niños, donde desarrolló las bases filosóficas y psicológicas de una educación progresista basada en la actividad, la experimentación, el desarrollo mental y los intereses de los niños (Fermoso, 1981, Marx y Hillix, 1974).

En el continente europeo también a principios de la centuria, E. Claparéde se constituyó como otro de los pilares y principales impulsores de la psicología educativa, se interesó por crear las condiciones y contexto apropiados para su posterior evolución. Según Andrey y Le Men (1974) el gran mérito de Claparéde fue el configurar una psicopedagogía experimental al servicio de la práctica escolar y de la formación docente. Con la idea de proyectar este programa en la comunidad de psicólogos, este investigador funda los Seminarios sobre Psicopedagogía, iniciados en 1906.

Unos años antes ya había fundado la revista *Archives de Psychologie*, considerado en aquel entonces como uno de los principales órganos de artículos y publicaciones psicoeducativas en lengua francesa.

Junto con P. Bovet en 1912, crea el Instituto Jean Jacques Rousseau con el propósito de contar con un espacio para la formación de psicólogos educativos, así como para generar líneas de investigación en el campo psicopedagógico (Andrey y Le Men, 1974; Coll, 1983a). Un dato importante, para entender en forma más cabal el significado de estos acontecimientos, es precisamente que en dicho Instituto fue donde se iniciaron de lleno los primeros trabajos de la epistemología Genética de Jean Piaget.

Ya para la segunda y tercera década, las condiciones y la atmósfera necesarias para la creación de las grandes teorías del desarrollo (Wallon, Gesell, Piaget, Vygotsky) estaban establecidas gracias al trabajo de estos precursores y de otros más que no hemos mencionado aquí.

De igual modo, la psicología educativa había retomado dichos estudios psicoevolutivos y aumentar así su aparato conceptual, sobre todo en las dimensiones de los servicios psicopedagógicos y en la propuesta de nuevas prácticas educativas centradas en el niño.

Las Investigaciones sobre los Procesos de Aprendizaje.

Fue en Estados Unidos donde principalmente se generaron las líneas de trabajo sobre el estudio de los procesos de aprendizaje, a la luz de los enfoques funcionalista asociacionista, y posteriormente conductista. Por tanto, este hecho sirve como factor para explicar que 20 por ciento de los trabajos reportados en las revistas especializadas en psicología educativa, en el periodo de 1910-1925, fueran acerca del estudio de procesos asociados a este tema (Charles, 1988), ocupando el segundo lugar después de las investigaciones de corte psicométrico en medición educativa.

Es indiscutible que uno de los principales promotores de los estudios en el campo que nos atañe lo fue el psicólogo asociacionista E. L. Thorndike. La influencia de este investigador es muy valiosa no sólo en ese sentido, sino también en tanto que fue el primer autor de un texto (en 1903) en donde se trata de definir la identidad y bosquejar con mayor detalle la problemática de la psicología en la educación.

Thorndike, visiblemente impresionado por la obra del empirista inglés J. Mill, realizó numerosas investigaciones experimentales con sujetos infrahumanos, de quienes derivó una serie de leyes y principios de aprendizaje con fuertes connotaciones asociacionistas o conexionistas. No obstante, a sugerencia del psicómetra Catell, Thorndike reorientó sus intereses al campo del aprendizaje y la educación humana (véase Marx y Hillix, 1974).

Este cambio se manifestó primero en la publicación de su libro en 1903, al cual le siguieron otros sobre cuestiones psicoeducativas (por ejemplo un volumen a su cargo sobre psicología educativa, en 1922, y sobre psicología de la aritmética, en 1923) y en la fundación de la revista *Journal of Educational Psychology*, una de las más prestigiadas en su época.

Según la concepción de Thorndike, el trabajo realizado en el laboratorio era necesario extenderlo o extrapolarlo al campo educativo, como instrumentos de conocimiento para definir los objetivos, diseñar los materiales educativos y para delinear y seleccionar los medios y métodos instruccionales (Thorndike, 1910).

En este sentido, como señala Glaser (1982) la idea que tenía Thorndike del la psicología educativa, consistía básicamente en la aplicación sistemática de los principios y leyes de aprendizaje a las situaciones del proceso enseñanza-aprendizaje. Concepción en la que no estaban de acuerdo otros autores, como Dewey, por ejemplo (véase más adelante).

Posterior a los trabajos de Thorndike, en plena década de los años veinte, se iniciaba el desarrollo de la tradición conductista, abanderada por J. B. Watson. Un decenio más tarde aparece en escena la propuesta del conductismo radical de B. F. Skinner, quien influyó también de manera notable en los estudios sobre los procesos instruccionales, desde los años cincuenta hasta los setenta, aproximadamente.

El tópico del aprendizaje fue fundamental para la corriente conductista y sus distintas modalidades o acepciones que surgieron más tarde (Hull, Guthrie, Tolman, Skinner). Por tanto, un alto porcentaje del gran caudal de conocimientos incorporados a la psicología, durante todos esos años (1930-1960), versaba lógicamente sobre el estudio de los factores externos o internos que regulaban los procesos de aprendizaje. Y si tenemos presente que la propuesta de Thorndike, en el sentido de una psicología educativa como disciplina que retomaba los conocimientos y principios descubiertos por la psicología general (experimental), permaneció vigente como un prototipo que se debía seguir, es por tanto comprensible que el interés de los psicólogos educativos se centrase mucho más en la descripción y diseño de actividades prescriptivas de los procesos instruccionales del aula escolar.

Después de dar un vistazo a este cúmulo de acontecimientos y hechos históricos (además de la existencia de otros quizá no tan relevantes a los que hemos intentado describir) de las tres vertientes principales, que nutrieron a la naciente psicología educativa, debemos preguntamos: ¿Qué fue lo que realmente dejaron en ella?, ¿Qué estatuto o rango le otorgaron?, y también ¿Qué expectativas se crearon en tomo a su configuración?

En concreto, durante estos primeros años, para la evolución y desarrollo futuros de la psicología educativa se lograron varias consecuencias positivas a saber:

1. En primer lugar, paulatinamente la psicología educativa obtuvo un cierto nivel de autonomía relativa en relación con la psicología general, y justificó su presencia como una disciplina más dentro de las ciencias de la educación.

En todo este período la labor tenaz de los pioneros psicólogos educativos tuvo los frutos deseados, al conseguir esta doble meta.

La psicología educativa de estos primeros años (sobre todo la de antes y principios de este siglo), no obstante, siempre reconoció a la psicología como la disciplina matriz, de la cual se derivaban sus marcos teórico-conceptuales, y en sentido estricto la psicología educativa, sólo era considerada como un área de aplicación; por lo que dicha autonomía debe entenderse en el sentido de dar atención a problemáticas distintas a las que los otros psicólogos de la época abordaban (Genovard, Gotzens y Montané, op cit.). Al mismo tiempo, otro factor de suma importancia que contribuyó en forma determinante a la situación que estamos comentando fueron las demandas de naturaleza social que se exigían en estos países. La educación en dichas naciones desarrolladas comenzaba a considerarse como una dimensión implicada de manera directa en el desenvolvimiento social, esto es, era un campo prometedor al que había que dar atención en la forma más adecuada (científica) posible y se pensaba que la naciente psicología podría aportar argumentos válidos en el sentido requerido (Coll, 1983a; Hall-Quest, 1915, citado por Rueda, 1986).

2. En segundo lugar, la psicología educativa comenzó a plantearse el problema de la definición de su identidad y sus límites. Aún cuando su planteamiento epistemológico es motivo de fuertes polémicas (como se verá en el capítulo siguiente), en estos años aparecieron dos concepciones básicas, que –según Glaser (1982)- han permanecido en forma tácita o explícita: la de entenderla como una “ciencia aplicada” (W. James, E. Thorndike) o bien como una “ciencia puente” (J. Dewey). Acerca del problema de sus límites, los campos básicos profesionales más aceptados fueron: los servicios de psicología escolar, la educación especial y, un poco más tarde, el estudio de los procesos de aprendizaje en las instituciones educativas. Los tópicos de la psicología educativa más abordados fueron la evaluación psicoeducativa, los estudios sobre aprendizaje, los estudios sobre características de la enseñanza y del profesor, las investigaciones sobre sujetos atípicos. Los enfoques metodológicos utilizados en estos estudios fueron la aplicación de técnicas de medición psicométricas, el enfoque experimental y el enfoque descriptivo, respectivamente (véase Charles, 1988; Ball, 1984).

3. Durante este período se desarrolló de manera notable la infraestructura física institucional y humana organizativa necesaria, que permitió la formación académico-profesional de las generaciones posteriores de psicólogos educativos. Al mismo tiempo se crearon varias revistas de difusión de información en psicología educativa, de este modo, se establecieron las condiciones para que después comenzaran a aparecer en estos países las asociaciones de psicólogos educativos (véase más adelante) que a la postre darían un mayor impulso a la formación, divulgación y definición de la práctica profesional.

4. Finalmente, cabe mencionar, las expectativas que había despertado la psicología educativa, relativas al enriquecimiento de la teoría y las prácticas educativas, eran por demás muy alentadoras.

Se confiaba ya para entonces, que las investigaciones realizadas en psicología general serían suficientes para derivar importantes aplicaciones en la educación, con lo cual se lo otorgaría un rango científico y se erradicarían las nociones intuitivas impregnadas a ella en esos años. Ese marcado optimismo es una constante, tanto del lado de los propios psicólogos como de los que trabajaban en el campo de la educación (Coll, 1983a; Thorndike, 1910).

2. LA EVOLUCIÓN DE LA DISCIPLINA.

De acuerdo con Glaser (1982), a principios de siglo ocurrió un marcado acercamiento entre las disciplinas de la psicología y la educación que no volvería a verse sino hasta finales de los años cincuenta. Estas relaciones estrechas entre psicología y educación (además de la psicología educativa dentro de las disciplinas de la educación) duró muy poco tiempo, de tal manera que en el periodo que comprende a las dos guerras mundiales (1920-1945),[2] existió, por el contrario, un franco alejamiento entre ellas (véase Linch, 1945, citado por Snelbecker, 1974).

Este distanciamiento fue consecuencia de la atención exclusiva de los intereses particulares de cada disciplina. En ambos frentes se consideró primordial atender los desafíos que se les presentaba a cada una de ellas. Por un lado, la psicología estaba profundamente interesada en elevar su estatuto epistemológico al nivel de las llamadas ciencias duras (física, biología, etc.), para lo cual dedicó todos sus esfuerzos en esta dirección. Por el otro, las disciplinas de la educación estaban ocupadas en dar soluciones a los problemas prácticos que le demandaban los sistemas educativos.[3] Esta divergencia de intereses, según Glaser (op cit.) se plasmó de igual manera en el plano institucional-académico, puesto que las facultades de psicología se encontraban dentro de los campus de las ciencias y las artes, en tanto los departamentos de psicología educativa, pertenecían más bien a las facultades de educación.

Este periodo de ninguna manera detuvo las tendencias de crecimiento y expansión de la psicología educativa. Por el contrario, fue un periodo histórico, de gran validez y enseñanza para los psicólogos educativos.

La psicología general de la época era academicista y poco le interesaba desarrollar investigación aplicada.

---

[2] Durante la primera guerra mundial se manifestó de manera clara esta relación estrecha entre las dos disciplinas de la que estamos hablando y que según Glaser (1982) no se vería sino varias décadas después. Las necesidades de selección de personal para la milicia ocuparon tanto a psicólogos como a psicólogos educativos u otros profesionales de la educación. Posteriormente, la necesidad de seleccionar mano de obra calificada, para levantar la producción y el desarrollo, condujo a los profesionales de ambas disciplinas a utilizar las técnicas psicométricas hasta entonces desarrolladas.

[3] Si bien, como ya hemos mencionado, los primeros pasos de la psicología aplicada en el periodo científico datan de los inicios del siglo con el movimiento funcionalista, según Snelbecker (1974), durante y después de la segunda guerra mundial la psicología aplicada tuvo serios avances en todos sus campos (psicología clínica, psicología social y psicología educativa). Es en este contexto, donde debe apreciarse el origen de los cambios sobre las concepciones de esta disciplina (¿es la psicología educativa una ciencia puramente aplicada?) y los cuestionamientos y críticas a la simple importación de conocimientos que proporcionaba la psicología general.

En ese sentido, realizar estudios psicoeducativos era visto como una actividad secundaria que no proporcionaba ningún tipo de estatus. Por su parte, los psicólogos educativos debido a sus propias necesidades profesionales, no renegaron de su matriz de origen. Continuaron e hicieron uso de los conocimientos que les proporcionaba la psicología general. De este modo, esos estudios sirvieron como base para desarrollar y derivar las principales aplicaciones psicoeducativas, en especial de las teorías del aprendizaje que los psicólogos generales habían obtenido en los estudios de laboratorio (Snelbecker, op cit.) y al mismo tiempo utilizaron en forma continua y amplia las pruebas psicométricas como un conocimiento puramente tecnológico y pragmático (Giaser, op cit.).

Esta importación o extrapolación de conocimientos psicológicos básicos a los escenarios educativos hizo dudar en forma paulatina a los psicólogos educativos de su validez ecológica o contextual para las situaciones prácticas educativas. Comenzó por cuestionar si los principios de aprendizaje realmente eran suficientes para desarrollar teorías o tecnologías instruccionales. Algunos autores (por ejemplo Linch, 1945 en Snelbecker, op cit) propusieron de manera alternativa que los conocimientos psicológicos podrían ser puestos a prueba en los escenarios educativos y sólo después deberían ponerse en práctica aplicaciones y prescripciones psicoeducativas Estas dos ideas, la desconfianza en los conocimientos de la investigación básica y la psicología educativa como una actividad ingenieril, tomarían su completa forma en los años sesenta.

Otro de los desafíos que enfrentó la psicología educativa durante este periodo fue la búsqueda de consolidación del gremio profesional. Después de tomarse en cuenta la situación de las condiciones necesarias para el desarrollo de la psicología educativa, que ya hemos comentado con anterioridad, le siguieron la formación de asociaciones profesionales de psicólogos educativos (Coll, 1989; Rueda, 1987) En Estados Unidos por ejemplo, hasta 1944 los psicólogos educativos se encontraban organizados bajo la tutela de la AAAP (American Association for Applied Psychology), agrupación que se había constituido con la intención de disputar el control que la psicología académica tenía sobre la mayoritaria APA; cuando ésta se reorganiza en ese mismo año, los psicólogos educativos de la AAAP pasan a formar parte de ella en la división de psicología escolar. Posteriormente, ya en plena década de los sesenta, se forma la agrupación de la National Association of School Psychologist (NASP).

Dichas asociaciones intentaron delimitar las actividades profesionales que los psicólogos educativos deberían desempeñar en su campo respectivo. Al mismo tiempo, impulsan el desarrollo disciplinar de la psicología educativa, y señalan las actividades curriculares necesarias para la formación de los psicólogos abocados a la educación. Esto precisamente marca las diferencias existentes entre las dos agrupaciones. La APA destaca la formación psicológica y concibe a la psicología educacional como un área de especialización de la psicología, y la NASP, en oposición, considera que la psicología educativa, es en sí misma una profesión independiente de las disciplinas que le dan origen.

Como indica Coll (1989), esta polémica continúa vigente de manera plena en la formación de los psicólogos de la educación; en distintas naciones se sigue la pauta de prevalecer uno u otro polo en la formación profesional. En los años cincuenta, según Glaser (op cit), renació el idilio entre la psicología y la psicología educativa debido a dos circunstancias coyunturales 1) el movimiento de Investigación para poner en práctica una tecnología adecuada para el entrenamiento, promovida fuertemente por el sector militar, y 2), el desarrollo del conductismo operante de Skinner con sus dos aplicaciones básicas, la instrucción programada y la máquina de enseñanza.

En relación con el primer punto, hay que decir que en varios países desarrollados de Europa y en Estado Unidos, después de la guerra, se encaminaron esfuerzos para la confección de metodologías y técnicas óptimas para el análisis de la ejecución y las habilidades humanas, conocido como investigación sobre factores humanos o ingeniería humana. Un tópico de interés especial fue el estudio de la ejecución en sistemas complejos hombre-máquina, lo que dio pie posteriormente a la proposición de metáforas o analogías entre el desempeño de los ordenadores y la competencia humana. Varios investigadores relevantes (por ejemplo Glaser, Melton) en psicología educativa, se vieron involucrados en estas tareas, mediante el diseño de técnicas para el estudio detallado de las habilidades y de las técnicas de la instrucción (véase Glaser, 1978 y 1982).

Por lo que toca al segundo punto, las ideas de Skinner causaron revuelo y un gran impacto en las investigaciones y estudios psicoeducativos en los años sesenta en Estado Unidos, con lo cual su influjo se extendió a otros países. Los trabajos sobre instrucción programada, si bien con antecedentes claros en Pressey, Powers y Brown en la década de los treinta, tuvieron varios avances notables en esos años.

De igual manera las técnicas de modificación conductual en escenarios de educación formal y especial se practicaron en varias ocasiones. Ambas aplicaciones fueron muy utilizadas y reconocidas en la práctica educativa en los años sesenta y setenta. La nueva situación de acercamiento entre las dos disciplinas se vio, a su vez, impulsada por el movimiento educativo en los años sesenta, para buscar mejoras en el estado curricular e instruccional del sistema educativo estadounidense.

Este movimiento se dio en ese país en plena guerra fría con la ex Unión Soviética, cuando el gobierno del norte buscaba de manera deliberada la supremacía tecnológica y militar. Estados Unidos había ya sufrido el primer descalabro cuando los soviéticos lanzaron el primer satélite educación a reflexionar seriamente sobre la situación de los sistemas educativos estadounidenses en relación con la validez de la educación que se estaba ofreciendo, la cual al parecer no daba grandes frutos en el campo científico- tecnológico.

No obstante, el gobierno de Estados Unidos otorgó un amplio apoyo económico al sector educativo con la esperanza de que este esfuerzo, redituaría más adelante en los campos del sistema productivo y en la modernización científico-tecnológica.

No hay que olvidar que por esas fechas la teoría del capital humano de Schultz[4] estaba en boga, la cual tuvo una gran acogida en este país, y seguramente fue uno de los factores involucrados en este proceso.

La psicología educativa fue sin lugar a dudas una de las ramas de la educación más ampliamente favorecida por el apoyo gubernamental. Lo cual, como señala Coll (1983a), redundó en múltiples aspectos como la investigación, la formación académico- profesional, la divulgación y el desarrollo universitario institucional.

No obstante que para esas fechas (inicios de los sesenta) ya se habían desarrollado otras ciencias educativas como la sociología y la economía de la educación, etcétera, la psicología educativa era la disciplina reina dentro de este grupo. Durante esos años de los sesenta, se tenía plena confianza respecto a lo que esta disciplina podría aportar al campo de la educación.

Por su parte, dentro de la psicología educativa, las cosas estaban cambiando. La reflexión sobre cómo mejorar los niveles de educación y desarrollar teorías y tecnologías instruccionales óptimas, junto con la creciente desconfianza de exportar conocimientos simplemente de la psicología general, llevó a la psicología de la educación hacia nuevos derroteros.

Este periodo se caracteriza por una situación diferente a los momentos anteriores de la evolución de la disciplina. Las propuestas o análisis que enriquecen el corpus teórico-práctico de la disciplina, en definitiva van dando lugar a nuevos planteamientos en las relaciones entre psicología y educación.

Las propuestas (por ejemplo Bruner, Ausubel, Gagné, etc.) no son ya exclusivamente las aplicaciones de las teorías psicológicas, sino son elaboradas más del lado de la educación que de la psicología. Son versiones "menos aplicadas" y al mismo tiempo pretenden ser más prescriptivas que teóricas, sin desdeñar desde luego esta dimensión. Esto trajo como consecuencia que la investigación psicoeducativa tomara de manera paulatina un cierto perfil de identidad que no tenía.

La investigación psicoeducativa dejó de ser simple estado de prueba dónde tendría que verse el grado de aplicabilidad de los principios obtenidos en situaciones de laboratorio por la psicología experimental, o bien dejó de centrarse en encontrar las mejores condiciones para aplicar tales principios a aspectos educativos. En su lugar, hubo un convencimiento creciente en desarrollar un corpus psicoeducativo propio y elaborar un saber tecnológico a partir de él.

---

[4] La teoría del capital humano, nacida en el seno de la disciplina de la economía de la educación, señala grosso modo, que la educación de los individuos de un país en lugar de ser un gasto social, puede ser más bien una inversión que a la larga significa un crecimiento económico y tecnológico. Esta teoría y otras concepciones afines fueron promovidas por asociaciones y fundaciones internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (Guevara y De Leonardo, 1984).

De manera paralela, hay que decir que en estos años, debido al fuerte apoyo gubernamental a las cuestiones educativas y con ello el gran boom que se creó, los distintos enfoques paradigmáticos existentes en Psícología, de una o de otra forma realizaron diversas propuestas de tipo teórico-práctico más o menos acabadas sobre cuestiones educativas.

Estas propuestas de cada uno de los enfoques tenían un tamiz particular, puesto que atendían aquellos aspectos psicoeducativos que en forma más directa se encontraban relacionados con los tópicos tradicionalmente abordados por ellos. No obstante, coincidieron al menos en uno, muy relevante para el campo de la psicología educativa: el proceso instruccional (Snelbecker, 1974).

Podemos mencionar de manera breve los enfoques junto con algunas de las aportaciones psicoeducativas aparecidas durante la década de los sesenta y los setenta:

CONDUCTISMO	Instrucción programada (Skinner) Máquinas de enseñanza (Skinner) Programas CAI (instrucción asistida por computadora) y tutores lineales (Suppes, Davis). Técnicas de modificación conductual aplicadas a la enseñanza (Bijou, Baer. Lovaas). Modelos de sistematización de la enseñanza (Popham, Mager, Gagné).
COGNOSCITIVISMO	Teorías de la instrucción (Bruner) y del aprendizaje escolar (Ausubel). Tecnología instruccional: estrategias impuestas (Rickards, Posner, Ausubel, Novak). Investigaciones sobre procesos cognoscitivos en los alumnos (Levin, VVitrock). Sistemas expertos y programas de enseñanza inteligente (Anderson, Clancey). Programas de enseñanza de estrategias cognoscitivas y habilidades de solución de problemas (Dansereau, Weinstein, Pressley, Brown).
HUMANISMO	Enseñanza no directiva (Rogers), Programas de educación abierta. Modelos y técnicas en orientación vocacional y consejo educacional.
TEORIA PSICOGÉNETICA	Programas constructivistas de educación (Lavatelli, Weikart, Kamii, Siegel). Enseñanza de las matemáticas (Brousseau, Karrii). Enseñanza de las ciencias naturales (Karplus, Duckworth, Lawton) y sociales (Hallam) Entornos constructivistas por computadora: Logo (Papert).

La situación durante estas dos décadas (y hasta la actualidad) fue entonces de diversificación de tópicos psicoeducativos que engrosaron el aparato conceptual de la psicología educativa y de coexistencia de enfoques peradigmáticos y de tradiciones de investigación.

No obstante, esta circunstancia ha tenido también sus altibajos, puesto que casi a finales de los setenta, la psicología educativa (como casi todas las disciplinas de la educación)[5] vive momentos de crisis y reflexión. A pesar de que esta disciplina, por esos años comenzaba a tener mayor injerencia en el sector educativo, como señala Coll (1983a), los alcances reales de sus aportaciones, aun cuando no han sido evaluados con exactitud, dejan una cierta impresión no tan optimista como podría suponerse. Esta situación deja una cierta huella (sin engendrar una profunda reorientación) en los estudios psicoeducativos y en el desenvolvimiento de la disciplina.

Sin embargo, parece que en este sentido la investigación psicoeducativa ha sido un tanto más permeable a las críticas emanadas por quienes están directamente involucrados en el ámbito educativo (por ejemplo, sobre la validez ecológica de los hallazgos, el grado de aplicabilidad, la pertinencia, etc.) en comparación con las realizadas por otras ciencias afines.

A pesar de todo, la psicología educativa ha continuado engrosando su corpus teórico-metodológico, con una actitud de mayor autocrítica. Como se ha dicho (Coll, 1983a) es una disciplina joven que sólo hasta hace poco -como resultado de la reflexión metateórica sobre su relación con las disciplinas que la originaron y su estatuto epistemológico, así como sobre su relevancia social- ha empezado a redefinir su identidad y su práctica profesional y a comprender con más objetividad sus límites y alcances. No está exenta de quienes, por asumir una determinada postura teórica, quieran continuar cometiendo los errores, de antaño, ni está curada de todos los males que la aquejan. Empero, probablemente haya dado los pasos necesarios para comenzar a cumplir con las expectativas que ha traído a cuestas desde sus inicios como disciplina científica.

RESUMEN

Los orígenes de la psicología de la educación se remontan a finales del siglo pasado y principios del presente. Tres vertientes fueron las que influyeron decisivamente en su configuración y posterior desarrollo: 1) los estudios de las diferencias individuales, 2) la tradición de investigación en la psicología del niño y 3) las investigaciones sobre el tópico del aprendizaje. Como consecuencia de la influencia de estas orientaciones, la psicología educativa adquirió una autonomía relativa de la psicología general, y fue considerada como otra más de las áreas de aplicación de esta última, así como una nueva disciplina de las ciencias de la educación. Las expectativas que se generaron por estos hechos fueron alentadoras, se pensaba que la psicología educativa otorgaría un discurso científico a la teoría y práctica educativas.

---

[5] Desde la década de los sesenta se inician los trabajos de crítica a la escuela por vados frentes: los del humanismo radical (Holt, Goodman, Henry), los promotores de la desescolarización (Relmer, Ilich) (véase Fuentes, 1985), y por supuesto, los trabajos de las teorías de la reproducción (Althusser y otros) y de la correspondencia (Bowles y Gentis; Bordieu). Estos trabajos crean una atmósfera de franco desencanto cuando se piensa a cerca del discurso educativo (teórico-práctico) y de los sistemas educativos. Todo esto acarrea que se vivan momentos de análisis, replanteos; y reflexión en todas las ciencias de la educación.

Las relaciones entre la psicología y la psicología de la educación fueron de franco acercamiento. Una relación de tipo unidireccional, donde la psicología general proporcionaba los conocimientos teóricos como resultado de una investigación básica previa, y la psicología educacional la retomaba acríticamente, para aplicarla en los contextos educativos (Thorndike).

La situación de acercamiento entre las disciplinas, característico de inicios de siglo, cambió en el periodo de las guerras mundiales como resultado de los objetivos propios de cada una de las disciplinas. Posteriormente a finales de los cincuenta, se da un nuevo acercamiento como consecuencia de factores coyunturales de tipo exógeno y endógeno. La relación no volvió a ser la misma entre las dos disciplinas, puesto que los psicólogos educativos plantearon nuevas prácticas y planteamientos emergentes que reorientaron la disciplina con el fin de hacerla más autónoma respecto de la psicología general.

Los sesenta y los setenta fueron un periodo donde la reconceptualización de la psicología educativa como ciencia puente (Dewey) se consolidó, la cual se caracterizó además, por ser una etapa de desarrollo de la investigación psicoeducativa y un estado de convivencia multiparadigmática.

AUTOEVALUACIÓN – 1

Las siguientes interrogantes y actividades de evaluación se proponen con el propósito de ayudarle a reconocer y reafirmar el aprendizaje logrado en este capítulo.

Resuélvalos cuidadosamente, si es posible confronte sus puntos de vista con el asesor del módulo.

1. Analice las características de las tres vertientes que dieron origen a la psicología educativa como disciplina y después de elaborar un cuadro sinóptico emita su opinión respecto a la influencia de éstas en el desarrollo de la psicología educativa.

2. Reflexione acerca de la importancia de los test de inteligencia, diseñados por Binet y Simon. Escriba su punto de vista respecto a estos y otros instrumentos tendientes a identificar el coeficiente intelectual de las personas y el uso de los mismos en investigación educativa.

3. Explique cómo era reconocida la psicología de la educación a principios de siglo y contraste con la época actual ¿por qué cree relevante recurrir a sus conceptos, teorías, métodos y técnicas de abordar el estudio del campo educativo?

4. ¿Qué diferencia encuentra en las dos concepciones básicas de la psicología de la educación que define Glaser? ¿Cuál es su posición personal al respecto?

5. Desde su perspectiva, ¿existió o no un “distanciamiento” entre la psicología y la psicología de la educación en el periodo de las guerras mundiales? Argumente su respuesta.
6. Explique qué tipo de reconceptualización fue propuesta durante los años sesenta en torno a las relaciones entre la psicología y la psicología de la educación. Conforme a su experiencia en el ámbito educativo ¿qué características presenta la situación actual?
7. En su opinión ¿cómo se relaciona el desarrollo de la tecnología educativa y el de la psicología de la educación? ¿Es posible diferenciarlas?

CAPÍTULO 2

PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN: ENCUADRE EPISTEMOLÓGICO-CONCEPTUAL

OBJETIVOS

Al finalizar el capítulo el alumno:

1. Ubicará conceptualmente a la psicología de la educación dentro del dominio de las ciencias de la educación.

2. Analizará los distintos planteamientos epistemológicos de la psicología de la educación (relaciones entre psicología y educación).

3. Revisará conceptualmente los distintos componentes básicos o núcleos estructuradores de la psicología de la educación.

INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior discutimos los aspectos históricos relevantes de la génesis y evolución de la psicología de la educación. En el presente nos abocaremos a la tarea de enmarcarla dentro de las disciplinas de la educación y establecer las coordenadas epistemológico-conceptuales al interior de dicha ciencia.

Una idea de particular relevancia que consideramos someramente en el capítulo anterior fue la de las relaciones entre psicología y psicología de la educación. Hablamos de dos planteamientos generales:

1) El de Thorndike, quien pensaba que la psicología general debía proporcionar un cuerpo de conocimientos válido para que la psicología educativa lo utilizará en su práctica teórico-técnica, y

2) El planteamiento de Dewey, quien opinaba que la psicología de la educación debía ser una "ciencia puente", con mayor autonomía de la psicología general a la hora de elaborar su discurso teórico-técnico. Estas dos concepciones serán analizadas y desarrolladas con mayor detalle en este apartado, con base en su valor para la constitución epistemológica de la disciplina que estamos tratando.

La revisión presentada en este capítulo se complementa con la descripción histórica anterior y al mismo tiempo pretende ofrecer los elementos necesarios para una comprensión más acabada de los siguientes apartados de esta unidad, así como de las otras del mismo módulo.

El presente capítulo está dividido en tres partes: presentará en primer término la ubicación de la disciplina dentro de las ciencias de la educación; en segundo lugar se analizarán los componentes básicos de la psicología de la educación y finalmente se tratará de ofrecer una delimitación conceptual de la misma.

1. LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

La educación decididamente es un fenómeno sociocultural muy complejo y para su estudio y análisis más acabados, es necesaria la implicación de múltiples disciplinas.

Nadie duda que sin las diversas perspectivas disciplinares, el análisis de lo educativo resultaría parcial e incompleto. Las ciencias involucradas reconocen cada vez más que las versiones de lo educativo propuestas desde su enfoque constituyen solo una parte de la explicación global de la educación, porque lo contrario supone sin duda un acto de reduccionismo disciplinar.

Las ciencias de la educación son sobre todo, todas aquellas disciplinas interesadas en el estudio científico de los distintos aspectos educativos dentro de una sociedad determinada. Las ciencias de la educación por lo general han tenido una disciplina “mater” de la cual emergieron. Según algunos autores, su conformación ha sido resultado del reclamo de las ciencias matrices sobre una dimensión específica (que puede ser lo sociológico, lo psicológico o los procesos comunicativos) de la educación como objeto de estudio, ante la cual se utilizan los recursos epistemológicos, teóricos y metodológicos disciplinares, lo cual trae como consecuencia posteriormente la configuración de una nueva disciplina por derecho propio.

Además de la importancia de permitirnos contar con las distintas aportaciones disciplinares a la educación, otra característica que hace relevante la presencia de las ciencias de la educación es la posibilidad de realizar estudios científicos interdisciplinarios, o en el mejor de los casos transdisciplinarios, para una verdadera comprensión y explicación de los procesos educativos.

Las ciencias de la educación según Mialaret (1977), pueden clasificarse en tres grupos, de acuerdo con el aspecto o dimensión de la educación a la cual atienden:

1) las que estudian las condiciones generales o locales de la educación;

2) las que estudian la situación educativa y los hechos educativos y

3) las que se abocan al estudio de la evolución y de la reflexión sobre la educación.

Esta clasificación, aunque tiene el inconveniente de encasillar a las disciplinas y de poner determinados límites que en ocasiones son demasiados restrictivos para sus alcances reales, al menos intenta aplicar un cierto orden y claridad mediante la delimitación de sus campos principales de interés en las disciplinas educativas.

Dentro de las que estudian las condiciones generales y locales de la problemática educativa tenemos la sociología, la psicosociología y la economía de la educación.

Las ciencias de la educación que se abocan preferencialmente a investigar y desarrollar acciones prescriptivas sobre el proceso educativo concreto, la Psicología de la educación, la pedagogía y la comunicación educativa.

Finalmente, las disciplinas que están centradas en el análisis reflexivo de tipo metateórico y evolutivo de la problemática educativa son la historia y filosofía de la educación.

Ciencias de la Educación

1. *Estudio de las condiciones generales y locales de la educación:* sociología y economía de la educación.

2. *Estudio de la situación educativa y los hechos educativos*: psicología de la educación y pedagogía.

3. *Estudio de la evolución y reflexión de la educación*: historia y filosofía de la educación.

Cuadro 2. *Clasificación de las ciencias de la educación, según Mialaret*.

De acuerdo con Pérez Gómez (1978), las ciencias de la Educación están formadas básicamente por dos tipos de componentes: los básicos y los específicos. El componente básico se relaciona con las aportaciones de distintas disciplinas científicas para el estudio de los fenómenos educativos. Estas aportaciones son de tipo teórico (modelos teóricos, conceptos) y metodológico (técnicas de investigación, estrategias de análisis). Según el autor tiene a su vez dos dimensiones: una científica y otra de tipo ideológica.

Los componentes específicos son producto de la integración y organización innovadora de dichas aportaciones teórico-metodológicas de los elementos básicos, los cuales abren un campo específico irreductible a cualquiera de las distintas disciplinas científicas.

A su vez, según este autor existen tres niveles dentro de los componentes específicos de las ciencias de la educación:

a) Dimensión teórica: Las teorías y marcos conceptuales sobre el estudio de los fenómenos educativos.

b) Dimensión proyectiva. Los programas de investigación y de aplicación derivadas del trabajo teórico, orientados hacia las situaciones prácticas.

c) Dimensión práctica: El conjunto de métodos, técnicas y procedimientos concretos que hacen posible los esquemas de los programas desarrollados.

Por tanto, hasta aquí hemos caracterizado a la psicología educativa como una de las disciplinas de las ciencias de la educación que se centra en el estudio de lo psicológico en la tarea educativa concreta preferentemente a nivel microsocial-interpersonal (aunque esto no siempre es así). Pasemos ahora a analizar esta disciplina con más detalle para esquematizar su estatuto epistemológico-conceptual particular.

2. LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA: ENCRUCIJADA ENTRE LA PSICOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN

Al analizar de manera conspicua el devenir histórico de la psicología educativa, en el capítulo anterior y en el presente, fácilmente pudimos observar que una de las piedras de toque de esta disciplina es la problemática de las relaciones entre la ciencia psicológica y la educación. Estas relaciones, desde el punto de vista histórico, han tomado distintas formas, y de hecho constituyen el motor fundamental que reorienta y da curso a la evolución de la disciplina. Por tanto, analizadas nos conducirán a tener una visión complementada y explicativa de lo ya revisado hasta este apartado, además de proporcionarnos los elementos necesarios para reflexionar sobre los planteamientos que hacen los distintos enfoques paradigmáticos existentes (véase más adelante).

Desde los inicios de la psicología educativa, han existido dos propuestas seminales que resultan prototípicas y que durante cierto tiempo estuvieron en franca disputa, aunque luego prevaleció una sobre la otra durante un largo periodo histórico. Las propuestas fueron elaboradas por tres psicólogos estadounidenses, W. James y E. L. Thorndike, por un lado, y J. Dewey por el otro. Recordemos que la concepción de James y Thorndike señala claramente que la psicología general debe ser la principal proveedora de marcos teórico-conceptuales para la psicología educativa, la cual tiene que retomarlos e incorporados para derivar aplicaciones prácticas que solucionen problemas educativos concretos.

Por su parte, la idea de Dewey es un tanto diferente (aunque en otros aspectos similares), en tanto sostiene que la psicología educativa debiera ser más bien una ciencia "puente", equidistante de la psicología y la práctica educativa, cuyo desarrollo dependería de los aportes de ambas disciplinas. No obstante, como lo señala Snelbecker (1974), es similar al planteamiento anterior en tanto que deja a un grupo de psicólogos especializados la tarea de seleccionar el conocimiento y la aplicación de ellos. Estos planteamientos, como hemos dicho, desde sus inicios se encontraban en forma germinal y sólo hasta hace poco se han comenzado a comprender más objetivamente las distintas propuestas de psicología educativa implícitas en ellos y su papel en el devenir histórico de la disciplina (Coll, 1983a y b; Glaser, 1982; Snelbecker, 1974). A continuación retomaremos este tópico y lo desarrollaremos con cierto grado de detalle en la medida de los límites de este trabajo.

Para iniciar el análisis de esta problemática, debemos reconocer, desde el punto de vista de Ausubel (1972 y 1976), que una de las tareas necesarias que se habrán de realizar consiste primero en saber distinguir entre los tres tipos de investigación que ocurren en las disciplinas científicas: la investigación básica, la investigación extrapolada de las ciencias básicas y la investigación aplicada. Acto seguido, debemos ser capaces de identificar cómo estos tres tipos de concepciones de investigación están implícitas en los planteamientos antes señalados. Veámoslo más detenidamente:

TIPOS DE INVESTIGACIÓN
1) Investigación Básica
2) Investigación Extrapolada
3) Investigación Tecnológica o Aplicada

Cuadro 3. *Tipos de Investigación según Ausubel.*

Ausubel señala que la investigación de las ciencias básicas está centrada en el descubrimiento de leyes físicas, biológicas, psicológicas, etc., (según sea el caso) como un fin en sí mismo; su objetivo fundamental consiste en hacer aportes para el avance del estado de conocimientos en que se encuentran las disciplinas científicas.

La investigación extrapolada se caracteriza, a su vez, por desarrollar estudios sobre problemas prácticos, pero mediante simplificaciones excesivas de la naturaleza de éstos, además de pretender hacer uso de los cánones de la investigación básica.

Finalmente, la investigación aplicada, se define por estudiar los problemas prácticos en las condiciones naturales en que se encuentran, pero sin realizar las simplificaciones de la investigación extrapolada.

Bunge (1980, cit. por Coll, 1983b) sostiene que esta investigación, que él llama tecnológica, tiene además de un objetivo práctico-técnico, un legítimo carácter innovador y creativo como el de la investigación básica. Caparros (1987) de hecho argumenta, que la investigación tecnológica es irreductible a la investigación básica. Ambas son innovadoras y enfrentan problemáticas distintas, sin embargo, deben estar en continua interacción.

En el campo de la psicología de la educación hasta la década de los sesenta (y sin lugar a dudas mucho después) continúa Ausubel, los dos primeros tipos de investigaciones han sido las prevalecientes, a pesar de no tomar en cuenta los criterios de pertinencia y aplicabilidad, requeribles para la disciplina (sobre todo en el campo profesional).

El tercer enfoque se considera que es el más apropiado, puesto que dichos criterios son fácilmente salvaguardados, para construir un corpus psicoeducativo, sin embargo, éste enfoque ha sido poco utilizado en la historia de esta ciencia.

Siguiendo de cerca las ideas de Ausubel, el Grupo de Investigaciones Psicopedagógicas (GIP) de la Universidad de Barcelona (1980), mediante las relaciones entre psicología y psicología educacional ha señalado que pueden distinguirse tres planteamientos antagónicos. Estas propuestas tienen sus raíces en las ideas de los psicólogos pioneros, cuyas ideas ya hemos mencionado, así como en los escritos de psicólogos educativos posteriores. Las hipótesis son tres: la hipótesis de extrapolación-traducción, la hipótesis de independencia y la hipótesis de interdependencia-interacción.

1) Hipótesis de Extrapolación- Traducción
(Psicología— — — —►Psicología Educativa)

2) Hipótesis de Dependencia
(Psicología◄— — — — Psicología Educativa)

3) Hipótesis de Interdependencia-Interacción
(Psicología◄— — — —►Psicología Educativa)

Cuadro 4. *Relaciones entre psicología y educación (Hipótesis del Grupo de Investigaciones Psicopedagógicas).*

A continuación haremos una breve descripción de estas tres hipótesis con base en lo que dice el GIP (op cit.).

Hipótesis de Extrapolación-Traducción.

Este es el planteamiento básico de James y Thorndike: la psicología educativa debe ser entendida como una disciplina dependiente, teórica y metodológicamente de la psicología general. Dicho de manera más correcta, es la concepción de la psicología de la Educación como área de aplicación de la Psicología, sin más.

Podría decirse que esta hipótesis a su vez, tiene dos versiones, una fuerte y otra débil. Según la primera, el conocimiento psicológico es sólo extrapolado del contexto de la investigación básica (el laboratorio, el escenario artificial, etc.) en psicología a la situación práctica educativa, desde una concepción ingenua y reduccionista (las relaciones entre variables encontradas en el laboratorio son isomórficas a las que se presentan en una situación educativa concreta).

En esta versión, la investigación psicoeducativa, simplemente no tiene sentido.

El psicólogo educativo se limita a hacer uso de los principios proporcionados por la investigación, básica para, solucionar los problemas educativos (tarea compleja, por el abismo existente entre ellos), o bien a enseñar a los docentes u otros educativos que sean éstos quienes deriven las aplicaciones prácticas.

De acuerdo con la versión débil, se sugiere que los conocimientos o procedimientos proporcionados por la psicología sean vistos como instrumentos, los cuales, después de una prueba en las situaciones educativas, podrán ser traducidos, reinterpretados o puestos a punto para futuras aplicaciones. De cualquier manera en esta versión, al igual que en la anterior, la investigación psicoeducativa sigue sin tener identidad propia y, en el mejor de los casos, simplemente crea situaciones de falsedad desde criterios de utilidad y no de avance, ni desarrollo, ni innovación del conocimiento.

Hipótesis de Independencia.

Los defensores de este enfoque critican de manera dura a aquellos que sostienen el planteamiento de extrapolación-traducción, con base en dos razones:

a) El reduccionismo psicológico consustancial al planteamiento, y

b) La escasa aplicabilidad y validez de los conocimientos proporcionados por la investigación básica, para los problemas educativos.

Los defensores de esta hipótesis plantean en su lugar la necesidad de crear una psicología de la educación independiente en forma absoluta (con sus teorías y lenguaje conceptual propios) de los cánones en tanto niega toda posibilidad de incorporación de las teorías psicológicas construidas.

El GIP (op cit) de hecho señala que asumir un planteamiento tan polarizado como el de este tipo, paradójicamente significa la negación de la existencia de una posible psicología educativa, para sustituirla por cualquier otra nueva disciplina.

Hipótesis de Interdependencia-Interacción.

En forma similar a los que apoyan la hipótesis anterior, los impulsores de esta otra (un antecedente muy claro lo encontramos en Dewey) están de acuerdo en negar la escasa aplicabilidad y validez ecológica de los estudios de investigación básica en psicología, y consideran que es necesario desarrollar un trabajo, teórico psicoeducativo específico, para el uso de los marcos, teórico-explicativos e investigativos-metodológicos que proporciona la psicología.

Esta posición por tanto, está de acuerdo con establecer una interacción recíproca entre el conocimiento psicológico y el conocimiento psicoeducativo, además de considerar que otro factor determinante, de suma importancia, son las características particulares de las prácticas y los contextos educativos.

Según el GIP, esta hipótesis de interdependencia-interacción es totalmente congruente con una visión de la psicología educativa de tipo tecnológica, y sin lugar a dudas está relacionada de manera estrecha con las concepciones de Ausubel y Bunge respecto a la investigación aplicada o tecnológica. En este sentido hay que decir que desde este planteamiento, la investigación psicoeducativa, entendida como aplicada o tecnológica, permitiría desarrollar tanto un curpus teórico, como un conocimiento práctico-técnico genuinamente psicoeducativo.

Estos tres planteamientos que acabamos de describir son los marcos alterativos existentes respecto de los posibles tipos de psicología educativa que podemos construir. La propuesta de psicología aplicada a la educación tuvo un valor histórico y fue hegemónico durante muchos años (y de hecho en varios enfoques paradigmáticos sigue vigente).

El segundo planteamiento ha tenido cierta presencia, pero de igual manera ha caído en descrédito. Mientras que el tercero, que es más reciente, cada vez tiene mayor presencia dentro de la psicología de la educación.

3. COMPONENTES BÁSICOS DE LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN.

Como ya hemos mencionado, según Pérez Gómez (1978), las disciplinas educativas poseen componentes de tipo básico y específico. Pasemos ahora a analizar, con más detenimiento, los tres componentes específicos de la psicología de la educación y como éstos se matizan en forma diferencial cuando interactúan con dos de los tipos de planteamientos-hipótesis (relaciones Psicología-Psicología Educativa) que revisamos en el apartado anterior

1) La Psicología aplicada a la educación (hipótesis de extrapolación-traducción).

2) La Psicología de la educación como disciplina de tipo tecnológico-aplicada (hipótesis de interdependencia-interacción).

Los planteamientos a analizar, constituyen los extremos, de un espectro, dentro del cual existen otras muchas variantes que comparten ciertas características de estos planteamientos básicos.

Retomando lo señalado por Pérez Gómez, Coll (1983b) menciona que los componentes básicos de la psicología educativa forman tres núcleos estructuradores (esquema 1):

1) Un núcleo teórico-conceptual de conocimientos psicológicos.

2) Unos temas y programas de investigación.

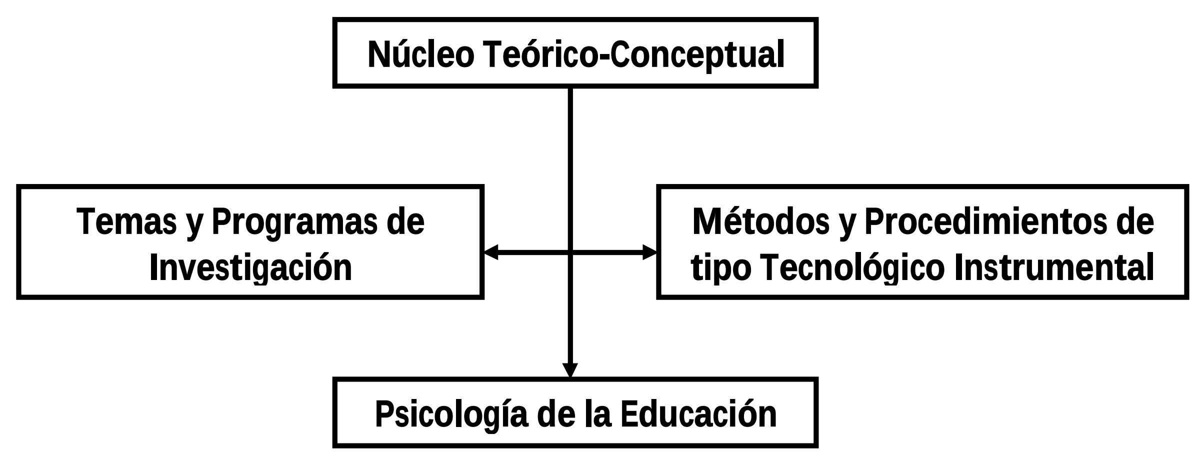
3) Un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos de tipo tecnológico-instrumental.

Cuando nos planteamos la difícil tarea de estudiar y analizar la manera en que son utilizados los conocimientos psicológicos en los distintos contextos educativos, hemos de tener en cuenta, como lo señala el autor español (Coll, op cit) tres elementos necesariamente involucrados:

1) lo que se aplica o el objeto de aplicación (conocimientos psicológicos),

2) en dónde se aplica o el contexto de aplicación (el ámbito educativo), y

3) ciertos procedimientos de ajuste que mediatizan entre el objeto y el contexto de aplicación, los cuales contribuyen a hacer práctico-técnico lo teórico (los conocimientos psicológicos). Para mayores detalles y profundización sobre los tópicos que presentamos a continuación revise el artículo de Coll (1983) contenido en la antología de esta unidad.



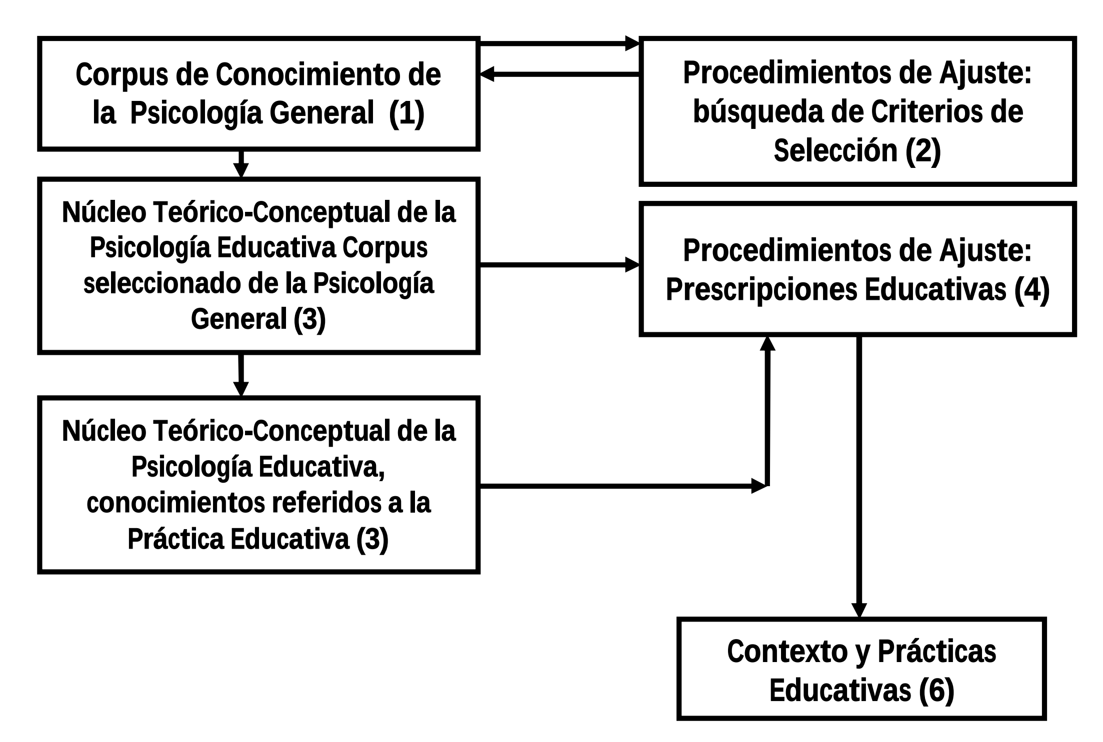
Esquema 1. *Componentes básicos de la psicología educativa según Coll (1983).*

Para dar cuenta de cómo interactúan los componentes básicos ya mencionados anteriormente, en la modalidad de la psicología aplicada a la educación, vamos a servirnos del esquema 2.2 (véase más adelante).

Con base en dicho esquema podemos observar, según el mencionado planteamiento, que el origen de todo el proceso, así como de los componentes básicos, se encuentra en el gran corpus de conocimientos psicológicos disciplinados (por ejemplo psicología del aprendizaje, del desarrollo, de procesos cognoscitivos complejos, etcétera) (véase número uno en el esquema), los cuales son seleccionados y luego extrapolados o reinterpretados de acuerdo con ciertos criterios (números dos y cuatro) que supuestamente toman en cuenta las situaciones educativas concretas (número seis).

Por tanto, el proceso básico en esta modalidad está descrito por las líneas continuas, es decir, 1 - 3 - 4 – 6 (extrapolación-traducción).

Mientras que las líneas discontinuas representan relaciones esencialmente de tipo accesorio



Esquema 2. *Componentes básicos en la psicología aplicada a la educación (tomado de Coll, 1983b).*

Los criterios de selección son procedimientos de ajuste necesarios (en este planteamiento, marcadamente psicologizantes y reduccionistas), los cuales funcionan como filtros para constituir, en apariencia, un "núcleo conceptual psicoeducativo" (véase números tres y cinco); salta a la vista la carencia de pertinencia, pero sobre todo de validez ecológica e identidad de estos conocimientos. Finalmente mediante otros procedimientos de ajuste (véase número cuatro), se generan planes de acción ante todo prescriptivos para la utilización de estos conocimientos en cada ámbito educativo.

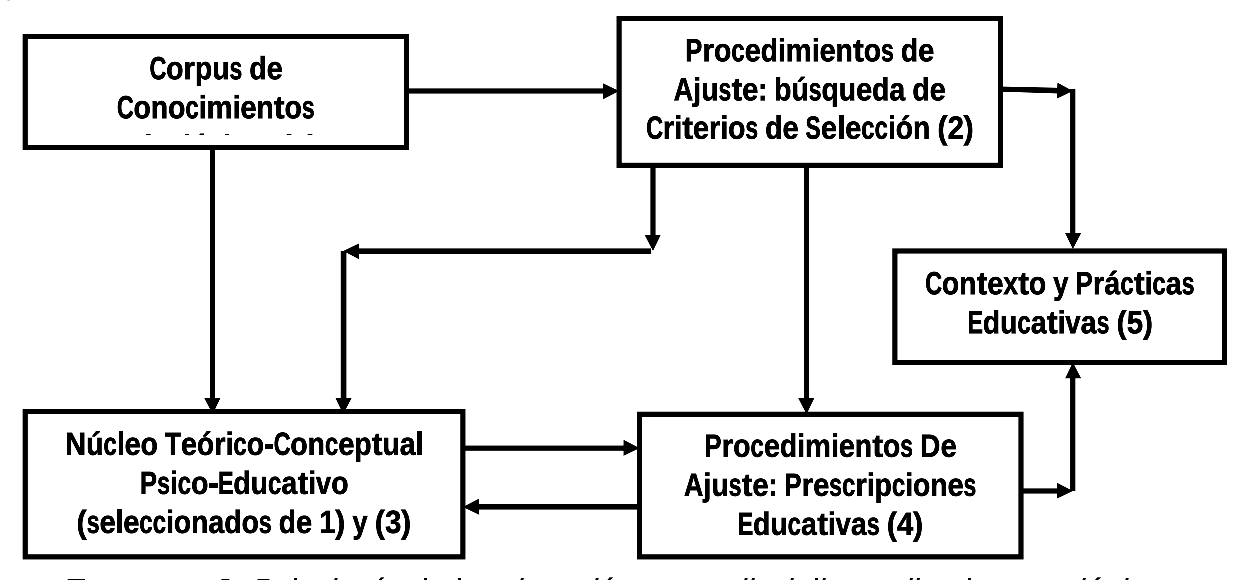
El conocimiento psicoeducativo, en sentido estricto, es totalmente dependiente del corpus de la psicología general y sólo puede ser engrosado en forma válida en la medida que se cuente con criterios apropiados para ser seleccionados.

Las acciones prescriptivas para su formulación de igual manera, pueden ser facilitadas u obstaculizadas en función de estos procedimientos de ajuste.

Aún con estos criterios, como hemos dicho, se puede caer fácilmente en la tentación de psicologizar las soluciones a los problemas educativos, debido al origen y naturaleza de su materia prima conceptual (número uno); no obstante, como señala Coll (1983b), dichos criterios pueden ser articulados en forma adecuada, y en este sentido pueden servir para desarrollar prescripciones educativas que tengan cierto impacto en las prácticas educativas.

Por tanto, de acuerdo con esta modalidad, los componentes específicos (núcleo conceptual -tres y cinco-; programas y proyectos de acción prescriptiva y para la investigación -cuatro-, y los procedimientos y prácticas técnicas –seis-) de la psicología educativa, están fuertemente determinados en forma unidireccional a partir de los aportes de la psicología general.

Al mismo tiempo las posibilidades de desarrollar un auténtico cuerpo de conocimientos psicológicos disciplinarios (los cuales pueden ser sesgados de manera marcada, si pensamos además en la filiación de quienes los formulan con determinado enfoque paradigmático). Por el contrario de acuerdo, con el planteamiento de la psicología educativa, entendida como disciplina aplicada-tecnológica (véase esquema 3), los conocimientos que proporciona la psicología general (1) son utilizados para el análisis de la prácticas educativas (5), realizados mediante ciertos procedimientos de ajuste (2). Del resultado de este análisis se va conformando un núcleo de teorías y modelos por lo general psicoeducativos (3). Este núcleo de conocimientos no está derivado ipso facto del gran corpus psicológico (1), sino en función de éste y las prácticas educativas, gracias a un trabajo previo de reflexión y análisis que le confiere un mayor grado de innovación y pertinencia para el campo donde se desea aplicar. De igual modo este corpus de conocimiento psicoeducativo, además sirve para enriquecer y plantear nuevas problemáticas a los conocimientos de la psicología general. Por tanto, se puede decir que el conocimiento psicoeducativo en esta modalidad es resultado de un trabajo de investigación y reflexión innovadora, mucho más próximo al ámbito educativo que al planteamiento anterior.



Esquema 3. *Psicología de la educación como disciplina aplicada-tecnológica (tomado de Coll, 1983b).*

A pesar que el conocimiento psicoeducativo en esta modalidad puede ser en esencia altamente referido al contexto educativo, son necesarios todavía ciertos procedimientos de adaptación (4) que orientan en mayor medida los conocimientos explicativo-descriptivos a la dimensión prescriptiva.

Por medio de los procedimientos de ajuste son puestos a punto los recursos tecnológicos de aplicación y de intervención, tomando en cuenta además las características propias del contexto educativo donde se desean aplicar (5).

Por tanto en este segundo planteamiento, los componentes específicos están más cercanos a los aspectos educativos. El núcleo teórico-conceptual psicoeducativo adquiere una mayor identidad y correspondencia con el contexto educativo; el núcleo proyectivo juega un papel muy relevante en tanto que genera conocimientos psicoeducativos y desarrolla programas de intervención; finalmente el núcleo técnico se ve de igual modo enriquecido por el estrecho contacto con la práctica educativa, el cual a su vez sirve para retroalimentar a los anteriores acerca de nuevos análisis heurísticos sobre el conocimiento psicoeducativo.

En resumen, las diferencias existentes entre las dos modalidades son:

1. En el planteamiento uno, el conocimiento psicoeducativo está determinado por el conocimiento que aporta la psicología, mientras la propuesta dos, es resultado de la triple actividad de análisis, reflexión e investigación.

2. De acuerdo con Caparrós (1978, en Coll 1983b; 1987), el planteamiento uno, está insertado fuertemente en una tradición psicológica científica (de ahí lo de ciencia aplicada), mientras que el dos adscribe más bien en una tradición tecnológica.

3. Los procedimientos de ajuste en el planteamiento dos juegan un papel protagónico definitorio, mientras que en el uno son simplemente reducidos a criterios de selección con ciertos sesgos reduccionistas.

4. Los componentes básicos en la modalidad dos, son matizados por el contexto educativo y el conocimiento que proporciona la psicología general (hipótesis de interdependencia-interacción), mientras que en la uno sólo por el corpus psicológico (hipótesis de extrapolación-traducción).

4 LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN: HACIA UNA DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.

Ya hemos visto como, a partir de un determinado planteamiento de las relaciones entre psicología y educación, se pueden obtener distintas concepciones de lo que puede ser la disciplina de nuestro interés. De igual manera otros factores también pueden influir en la idea de psicología educativa que deseemos construir.

Según Genovard, Gotzens y Montané (1982), en el transcurso de la historia de la disciplina se puede rastrear una multitud de definiciones polivalentes. Podemos ciertamente clasificar algunos tipos de definiciones (véase revisión de Coll, 1983b; Genovard, Gotzens y Montané, op cít, GIP, 1980, Snelbecker, 1974) de la psicología de la educación que se han propuesto:

1. La que conciben como una aplicación de la psicología general.

2. Otras que entienden a la disciplina como una práctica educativa.

3. Aquellas que consideran a la disciplina como una aplicación de ciertas tradiciones de investigación (por ejemplo la psicología evolutiva, la psicología diferencial, etcétera).
4. Otras que la definen como el estudio exclusivo del proceso enseñanza-aprendizaje.

5. O bien como disciplina subsidiaria de la psicología social.

Igualmente, depende del desarrollo histórico de la disciplina en determinados países. Por ejemplo en Francia la psicología educativa se entiende sobre todo como una psicología escolar (restringida principalmente a los escenarios escolares de la educación básica), donde el psicólogo ejerce funciones de asesor y orientador.

En Estados Unidos, hay más acepciones, pero en la actualidad prevalece la llamada psicología instruccional, interesada en el mejoramiento de los distintos aspectos de la situación de enseñanza-aprendizaje, entendida en un sentido amplio.

Otro aspecto que también influye en forma decisiva en lo anterior, radica en el impacto de los distintos enfoques paradigmáticos en la disciplina, los cuales hacen que tome distintas orientaciones a los diversos niveles o núcleos (véanse siguientes secciones).

Estas distintas definiciones o caracterizaciones de la psicología de la educación ponen énfasis en algunos de los componentes específicos de la ciencia que ya hemos definido con anterioridad. Esto es, que por momentos se vuelve fundamentalmente teórica, práctica, interventiva u orientada en forma sólida al desarrollo de actividades de investigación.

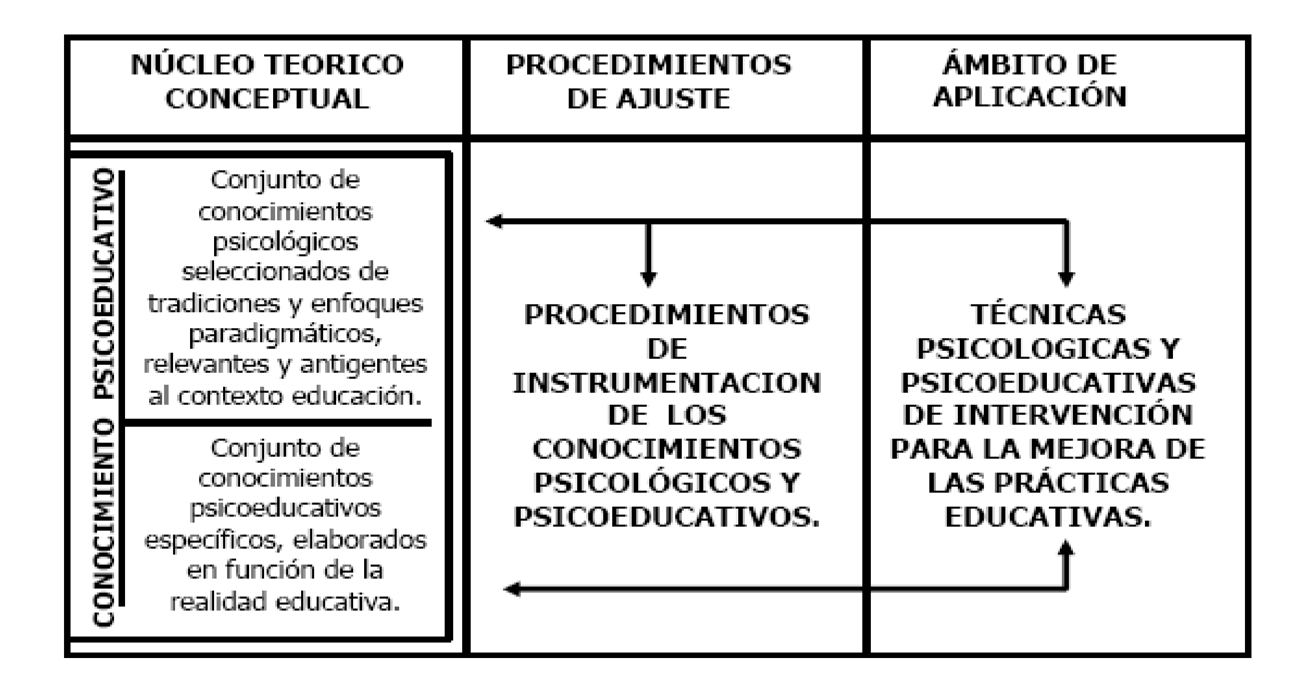
Con la intención de ofrecer una exposición panorámica de la psicología de la educación más allá de tendencias, planteamientos, enfoques paradigmáticos, etcétera, Coll (1983b y 1990) ha desarrollado un esquema abarcativo (véase esquema 3) donde se dejan ver los principales componentes, actividades y niveles de la disciplina en cuestión. Este esquema nos servirá para considerar de forma general y sintética mucho de lo que hemos dicho en párrafos anteriores; al mismo tiempo nos permitirá precisar los límites, objetivos, actividades y componentes de la psicología educativa.

El esquema 4 (véase más abajo) representa una visión comprensiva y globalizadora de los núcleos básicos de la psicología de la educación, en tanto disciplina educativa, al mismo tiempo enmarca las actividades básicas que debe realizar el profesional de nuestro interés.

Desde la perspectiva de Pérez Gómez (1978), podemos señalar que en cuanto disciplina educativa, se nutre de la incorporación de conocimientos proporcionados por las tradiciones de investigación y enfoques paradigmáticos de la psicología (componentes básicos), construyendo a partir de ellos y del análisis del contexto y de la problemática educativa su propio corpus psicoeducativo o mediante actividades de extrapolación (véanse en el esquema las flechas discontinuas), reflexión, análisis e investigación (véase en el esquema las flechas continuas).

Las relaciones que se establecen entre psicología y psicología de la educación son bidireccionales (véanse flechas en doble sentido), aunque esto último depende del tipo de planteamiento que se trata preferentemente de extrapolación-traducción (véanse flechas discontinuas) o de interdependencia-interacción (véanse flechas continuas).

Recordemos también que hemos definido a la psicología de la educación como una de las disciplinas de las ciencias de la educación, y en este sentido debemos señalar que tiene tres tipos de componentes específicos: teórico-conceptual, proyectivo-instrumental y técnico-práctico, mediante los cuales se desarrolla el trabajo de análisis e intervención en el campo de la educación que le incumbe directamente (los fenómenos psicológicos en los procesos educativos escolares y extra escolares).



	NÚCLEO TEORICO CONCEPTUAL	PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE	ÁMBITO DE APLICACIÓN
ACTIVIDAD EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA	ACTIVIDAD DIRIGIDA A AMPLIAR EL NÚCLEO TEÓRICO-CONCEPTUAL: ELABORACIÓN DE TEORÍAS Y MODELOS.	ACTIVIDAD DIRIGIDA A CONSTRUIR Y VALIDAR PROCEDIMIENTOS DE INSTRUMENTACIÓN: ELABORACIÓN DE DISEÑOS PSICOEDUCATIVOS.	ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN DIRECTA SOBRE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS.
	DIMENSIÓN TEÓRICO-EXPLICATIVA	DIMENSIÓN TECNOLÓGICA-INSTRUMENTAL	DIMENSIÓN TÉCNICO-PRÁCTICA

Esquema 4. *Las dimensiones de la Psicología Educativa (tomado de Coll, 1983b).*

Por tanto, con base en todo lo antes señalado, consideramos que más que proponer una definición de la psicología de la educación, podemos enumerar una serie de características que nos permitirían comprender y describir los aspectos esenciales académico-profesionales de la disciplina.

La psicología de la educación debe ser entendida como:

1) Es una ciencia de la educación.

2) Disciplina que estudia (explica, investiga e interviene) los procesos psicológicos en el ámbito educativo en un amplio sentido.

3) Se relaciona con la Psicología General (enfoques paradigmáticos y tradiciones de investigación) y con la Educación (en su doble discurso teórico y práctico) en múltiples formas (hipótesis de extrapolación e interacción) sin reducirse a ninguna de dichas disciplinas.

4) Se inserta dentro de la tradición de las disciplinas de la Psicología de carácter aplicado-tecnológico.

5) Está conformada por tres dimensiones básicas: teórico conceptual, proyectiva y técnico-práctica.

6) Las actividades científico-tecnológicas a desarrollar son: generación de conocimiento psicoeducativo de tipo descriptivo-explicativo, desarrollo de actividades preescriptivas de investigación e intervención, y elaboración y refinamiento de técnicas y procedimientos operativos en los contextos educacionales.

7) Pretende contribuir a la comprensión y mejora de los procesos educativos en forma multidisciplinar en relación con otras disciplinas o ciencias de la educación.

Por otro lado, hay que señalar también que las áreas principales del quehacer académico-profesional del psicólogo educativo, donde existen líneas de investigación y grupos de investigadores bien consolidados, son las siguientes:

1) La psicología escolar

2) La tecnología educativa

3) La educación especial

4) El diseño y la evaluación curricular

5) La psicosociología de la educación

6) La investigación psicoeducativa

7) El consejo y la orientación educativa.

Finalmente, diremos que dentro de las comunidades de enseñanza e investigación la psicología educación ha comenzado a desempeñar un papel más relevante y al mismo tiempo ha ampliado sus horizontes y áreas de actividad académico-profesional al grado de desarrollar proyectos de investigación e intervención de naturaleza intradisciplinarla (con psicólogos de otras áreas como la clínica, social, del trabajo, experimental) así como con científicos de otras disciplinas sociales y educativas.

RESUMEN

En el capítulo anterior, hemos intentado demostrar que la psicología educativa es una de las ciencias de la educación abocadas a estudiar preferentemente, los procesos psicológicos en el ámbito escolar (en su sentido más amplio). En dicho apartado se ha dividido en cuatro subcapítulos: el primero de ellos; la psicología educativa y las ciencias de la educación. En este punto trata de vislumbrarse cual es el papel que le corresponde a la psicología educativa dentro del marco de las ciencias de la educación, considerándose como una disciplina que se centra en el estudio de lo psicológico en la tarea educativa concreta preferentemente a nivel microsocial-interpersonal.

En el segundo subcapítulo; la psicología educativa; encrucijada entre la psicología y la educación, en él se plantea la discusión entre Thorndike y Dewey en cuanto al estatus de la psicología educativa y su tarea en investigación, el primero señala que la psicología general debe ser la principal proveedora de marcos teórico-conceptuales para la psicología educativa y en el segundo caso Dewey manifiesta que esta última debe ser una ciencia "puente" que manifieste su independencia y aplicabilidad en la práctica educativa. Existen tres tipos de investigación: básica, extrapolada y tecnológica o aplicada, señalándose que esta última es la que ha tenido mayor auge y presencia en los diferentes sectores educativos.

En el tercer subcapítulo se describen cuáles son los componentes básicos de la psicología educativa, cuyos elementos son; núcleo teórico-conceptual temas y programas de investigación, métodos y procedimientos de tipo tecnológico instrumental y por último sobre la delimitación conceptual de la psicología educativa en el que se matizan de acuerdo al contexto histórico de cada país corno se le ha considerado y también se señala a manera de esquema y después puntualmente, cuáles son las consideraciones que deben de tomarse en cuenta en la psicología educativa; como su estatuto científico, los procedimientos por los cuales se desenvuelve y los ámbitos de aplicabilidad de esta disciplina.

AUTOEVALUACIÓN - 2

Los siguientes interrogantes y ejercicios tienen como propósito mejorar el aprendizaje de los contenidos estudiados en este capítulo.

Conteste cuidadosamente y de ser posible, confronte su punto de vista con el asesor del módulo.

1. A partir de su formación y experiencia profesional, así como de la clasificación de las ciencias de la educación, qué hace Mialaret, cuál sería la razón respecto a observar a la psicología educativa como una ciencia con carácter prescriptivo. Argumente su respuesta.

2. Elija una ciencia de la educación e identifique un ejemplo en donde se constaten las tres dimensiones (teórica, proyectiva, práctica) que definen el componente específico de dicha ciencia.

3. Contraste los tres tipos de investigación considerados por Ausubel y Bunge a partir de las preguntas básicas en todo proceso de investigación; qué, cómo, por qué y para qué ¿Cuál es su trascendencia en el ámbito educativo?

4. Elabore un cuadro sinóptico para analizar los tres tipos de hipótesis (relaciones entre psicología y psicología de la educación) propuestas por el G.I.P., cite ejemplos.

5. Identifique un trabajo académico o profesional en el cual se reflejen los tres núcleos estructuradores de la psicología de la educación mencionados por César Coll. Elabore un reporte.

6. ¿Cómo definiría usted a la psicología de la educación a partir de las definiciones señaladas por Genovard, Gotzens y Montaré?

7. Con base en el esquema 4 señale cuáles serían las principales aportaciones de la psicología de la educación a algunos de los 7 campos que se mencionan.

CAPÍTULO 3

LOS PARADIGMAS EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA: UNA INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

Al finalizar el capítulo el alumno:

1. Comprenderá el concepto de paradigma como matriz disciplinar desde la perspectiva kuhniana.

2. Identificará los distintos componentes del concepto de paradigma.

3. Identificará los distintos paradigmas vigentes en la psicología de la educación.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas teóricos o paradigmas vigentes en la ciencia psicológica han intentado en mayor o menor grado, desarrollar aplicaciones e implicaciones para los distintos contextos educativos.

Gran parte de estos intereses y esfuerzos por poner en práctica los distintos enfoques han sido motivados por el ánimo de hacer prevalecer sus concepciones y coordenadas teórico-metodológicas, no sólo en los escenarios educativos, sino en cualquier otro ámbito de la psicología donde se presenten (clínico, social, etc.), y así lograr cierta hegemonía teórico-práctica frente a perspectivas alternativas y al mismo tiempo por obtener una cierta justificación social.

No puede negarse que la psicología de la educación, en su calidad de disciplina multiparadigmática, ha aumentado sus tres núcleos a partir de las aportaciones que cada uno de los enfoques paradigmáticos ha generado; dichas aportaciones varían en distintos aspectos, puesto que algunos destacan sobre cuestiones de tipo teórico, metodológico o tecnológico, o bien sobre algunos campos de investigación y áreas profesionales, o finalmente sobre diferentes dimensiones de lo educativo.

Por ello, en muchas ocasiones tales aportaciones de los distintos paradigmas son tomados a la ligera, y se intenta mezclarlas burdamente sin considerar la existencia de ciertas incongruencias epistemológicas, teóricas y metodológicas entre ellas. Se corre el riesgo de caer en eclecticismos pueriles que por momentos atienden de manera satisfactoria a problemas prácticos en el campo educativo, pero que a la larga obstaculizan el desarrollo de otras perspectivas o líneas más sólidas de investigación e intervención.

En este sentido, debe considerarse válido cualquier intento más o menos sistemático de pretender una breve esquematización de las características y dimensiones principales de los enfoques paradigmáticos vigentes en psicología, no sólo para retomarlos en el contexto del análisis y solución de problemas educativos, sino también para dar apertura a los debates necesarios para el avance de la disciplina psicoeducativa, y al mismo tiempo facilitar el trabajo y diálogo interdisciplinarios.

En este capítulo de naturaleza introductoria nos abocaremos a revisar los elementos teóricos y epistemológicos fundamentales para abordar y comprender más objetivamente los apartados siguientes. Esto es, nos centraremos a revisar con detenimiento la forma como utilizaremos el término paradigma, a partir de la definición de las características básicas de este constructo en el contexto metacientífico, puesto que más adelante haremos uso del concepto de acuerdo con lo señalado aquí cuando describamos cada uno de los distintos enfoques paradigmáticos existentes en el campo de la psicología de la educación.

1. EL CONCEPTO DE PARADIGMA DESDE EL PUNTO DE VISTA KUHNIANO.

En el campo de la filosofía de la ciencia actualmente se han propuesto varias concepciones epistemológicas respecto del problema de la construcción y evolución del conocimiento científico, como opciones antagónicas a las posturas inductivistas y positivistas. Estas posturas son básicamente tres: la falsación de K. Popper, la falsación sofisticada de los programas de investigación de I. Lakatos y los trabajos en torno al desarrollo histórico de las ciencias de T. Kuhn. A continuación vamos a exponer de manera sucinta las dos primeras para revisar con más detenimiento la postura kuhniana.

Según la concepción de Popper, los cambios progresivos en el conocimiento científico se deben en esencia a criterios sobre todo racionalistas (verosimilitud y falsación). Este investigador considera que mediante este método, consistente en la puesta a prueba de hipótesis, derivadas de esquemas teóricos (las cuales pueden ser falsadas o en todo caso verificadas), puede explicarse cómo las distintas disciplinas científicas avanzan.

Decimos que el criterio de Popper es puramente racionalista, porque piensa que los factores internos a la disciplina (la formulación racional de las hipótesis, la puesta a prueba racional de las mismas, la falsación racional de las teorías por experimentos cruciales, etc.) son los que tienen mayor importancia para determinar el progreso de las ciencias sin darle demasiada importancia o escaso margen a la participación de otros factores de tipo externo a ella (véase Chalmers, 1984; Pérez, 1981; Piaget y García, 1982).

Lakatos sostiene una postura con estrecho parentesco a la concepción popperiana, en tanto que de igual modo opta por una solución racionalista para la explicación del desarrollo del conocimiento científico. Este autor intenta llevar la idea de la falsación de Popper a niveles más elaborados.

De acuerdo con Lakatos, los cambios en el progreso de una ciencia no debemos entenderlos como la refutación o falsación de una teoría por medio de una simple investigación, experimento u observación empírica crucial, sino más bien en función de cómo ciertos programas de investigación alternativos pueden falsar a otros, hasta entonces hegemónicos (Lakatos, 1975a y b).

Los programas de investigación científica son estructuras formadas por un núcleo (los supuestos básicos del programa) y un cinturón protector de hipótesis auxiliares que mediatizan las contrastaciones y falsaciones a que puede ser sometido el núcleo del programa. Los programas de investigación tienen a su vez una heurística positiva -los caminos que debe seguir el programa para completar y desarrollar su núcleo y cinturón protector- y una heurística negativa -lograr que mientras el programa se desarrolle el núcleo permanezca intacto- (Chalmers, 1984; Lalkatos, 1975a).

Lalkatos (1975a) señala que para que un programa de investigación pueda ser sustituido por otro deben ocurrir las siguientes condiciones:

1. El programa sustituyente debe ser capaz de explicar lo que el otro programa no era capaz de hacer.

2. El programa sustituyente debe ser capaz de predecir hechos nuevos y contener un exceso de evidencia empírica en comparación con la teoría o programa anterior.

3. El programa sustituyente debe ser capaz de corroborar una parte de la evidencia empírica acumulada en su favor.

Las ideas de Popper y Lakatos tienen puntos en común. Se enmarcan dentro de la tradición racionalista, como hemos dicho, y postulan que todo el progreso de las ciencias, dependen sobre todo de factores o criterios puramente epistemológicos o internos de la disciplina de que se trate.

La postura de Kuhn, por otro lado, es diferente en varios sentidos a las anteriores, especialmente por el peso que le otorga a los factores de tipos sociológicos y psicológicos en los cambios o avances de las ciencias.

Para Kuhn (1971) el desarrollo histórico de las ciencias es discontinuo. Existen rupturas entre determinados periodos, lo cual hace suponer que el avance del conocimiento científico no es acumulativo ni progresa en forma lineal o continua (como lo suponen las aproximaciones inductivistas).

Kuhn señala que dentro de la evolución de las disciplinas científicas ocurren tres tipos diferentes de situaciones: 1) periodo precientífico; 2) periodo de ciencia normal, y 3) periodo de ciencia revolucionaria.

Estos momentos de desarrollo, según el autor estadounidense, suceden en forma cíclica y denotan cambios cualitativos trascendentes en el curso evolutivo de las disciplinas. Un concepto involucrado profundamente en estos cambios del desarrollo de las disciplinas es precisamente el de paradigma científico.

El término paradigma fue introducido por Kuhn en la obra La estructura de las revoluciones científicas, (1962-1971), pero según una revisión minuciosa hecha por Masterman (1975) este autor lo utilizó con más de 20 acepciones diferentes. El propio Kuhn aceptó tal polisemia y expresó recientemente la intención de precisar su significado, cuando señala que paradigma debe entenderse según dos modalidades básicas: una en un sentido amplio (matriz disciplinar) y otra en sentido específico (ejemplares), el cual es un subconjunto de la primera. De acuerdo con el significado de matriz disciplinar, Kuhn argumenta que un paradigma es aquello que es compartido por una comunidad de científicos. Es de hecho una serie de principios que unifican a un grupo de investigadores y divulgadores de una disciplina, quienes, en cierto modo, adquieren un compromiso con él. La matriz disciplinar por tanto tiene una serie de componentes que son todas aquellas creencias, generalizaciones, valores, técnicas, tipos de problemas a investigar, soluciones típicas, etc., alrededor de los cuales los científicos de una determinada disciplina comparten su participación en la producción de conocimientos.

En las primeras etapas de desarrollo de una ciencia, Kuhn menciona que es difícil que exista un paradigma único, globalizador y hegemónico, más bien se da una situación de convivencia entre múltiples escuelas, enfoques o teorías que se esfuerzan por subsistir y prevalecer sobre los demás. Este periodo es descrito como pre-paradigmático, y es característico por tanto, en todas aquellas disciplinas que no han alcanzado un cierto grado de madurez en su evolución histórica.

Sólo posteriormente con el avance del conocimiento científico, las disciplinas se mueven hacia un periodo pos-paradigmático, caracterizado por la aparición, desarrollo y enfrentamiento de paradigmas.

Cuando un paradigma resulta hegemónico, en un cierto periodo de tiempo, se produce lo que Kuhn denomina "periodo de ciencia normal". En éste los científicos de una determinada comunidad trabajan para buscar la articulación y desenvolvimiento del paradigma al cual son adeptos, mediante la adecuación y refinamiento de las explicaciones que se derivan de él. Un punto importante en toda esta etapa son los intentos para resolver problemas o enigmas (puzzles) con base en las reglas o formalismos del paradigma.

La comunidad de científicos adopta al paradigma dominante en el periodo de ciencia normal, asume una serie de acuerdos fundamentales y no le es válido criticarlo. Su trabajo debe centrarse, como hemos insinuado en el párrafo anterior, en producir nuevas soluciones prototípicas (aquí está la segunda acepción: ejemplares) a una clase de problemas. Asimismo, la comunidad científica se encarga de formar a nuevas generaciones de científicos en los aspectos teóricos y metodológicos, para que se preserve y desarrolle el trabajo acerca del paradigma vigente.

Sin embargo, precisamente en el curso del trabajo esmerado por y sobre el paradigma, los científicos encuentran ciertas inconsistencias o anomalías que no pueden ser tan explicadas de manera fácil con los recursos que aporta aquél. Poco a poco estas anomalías se van acumulando hasta que aparecen algunas que afectan en forma seria la naturaleza del paradigma. Es en este contexto cuando comienza un periodo de crisis científica que se caracteriza, por un sentimiento generalizado de desconfianza que aparece en la comunidad adepta al enfoque en cuestión. Finalmente la Crisis se torna aún más aguda cuando aparece en escena un paradigma rival (bajo el sustento de un pequeño grupo de investigadores científicos) que es en esencia antagónico con el que hasta entonces se presenta como hegemónico.

A toda esta etapa de crisis y postulación de un nuevo paradigma, Kuhn lo ha denominado periodo de "ciencia revolucionaria". El nuevo enfoque va ganando adeptos[6] hasta que se constituye en hegemónico y desplaza al anterior, con lo cual se inicia nuevamente otro periodo de ciencia normal.

En la concepción kuhniana, la sustitución de un paradigma por otro no obedece a criterios de racionalidad invocados, como en los casos de los falsacionistas Popper y Lakatos. Según Kuhn, los paradigmas o matrices disciplinares son visiones o enfoques diferentes, con un vocabulario, formalismos y esquemas metodológicos propios, lo que hace difícil la contrastación y comparación entre ellos. Esto es, los paradigmas rivales son en definitiva inconmensurables (Kuhn, 1971, 1982)[7].

2. APLICACIÓN DE LAS IDEAS DE KUHN A LA CIENCIA PSICOLÓGICA.

Varios han sido los esfuerzos por aplicar las ideas de Kuhn en la historia de la psicología (véase revisión de Peiró y Salvador, 1987, y Petterson, 1981). De acuerdo con Petterson podemos reconocer dos tipos de aplicaciones del enfoque kuhniano en la psicología: 1) un uso metateórico sobre el objeto, método e historia de la disciplina, y 2) un esfuerzo por incorporar la idea de paradigma dentro de la teoría e investigación psicológicas. El primer uso parece sin duda el más desafortunado, en cambio el segundo es más fructífero por las posibilidades que otorga para la descripción de los distintos enfoques o esquemas teóricos existentes.

Ya dentro del debate, algunos otros autores (Peiró y Salvador, 1987) sostienen que los escritos kuhnianos no son fácilmente aplicables al dominio de la psicología, puesto que fueron elaborados pensando sobre todo en las ciencias duras, como la física.

---

[6] Cuando los científicos deciden optar por un nuevo paradigma, lo realizan mediante un acto que se asemeja a la "conversión religiosa". Según Kuhn varios factores intervienen en este proceso de conversión (por ejemplo simplicidad del nuevo paradigma, vinculación con necesidades sociales inmediatas, la capacidad del paradigma emergente para resolver enigmas, etc.). Para determinar la eficacia de estos factores es necesaria la investigación realizada por psicólogos y sociólogos (Kuhn, 1975a, 1982).

[7] Kuhn (1975 a y b) ha señalado que la inconmensurabilidad es básicamente un problema de comunicación, la cual se vuelve parcial debido a la dificultad de traducir los lenguajes (vocabulario, conceptos etc.) utilizados por los integrantes de comunidades y paradigmas rivales.

Como lo mencionábamos en el apartado anterior, recordemos que en función de la aparición o no de paradigmas en la historia de determinadas disciplinas científicas, podemos clasificarlas como pre-paradigmáticas o paradigmáticas y de esto modo considerar si éstas han alcanzado un cierto grado de madurez. Según Kuhn, las ciencias sociales son esencialmente pre-paradigmáticas y aún no han alcanzado la madurez paradigmática como en el caso de la física.

Esta aseveración para el caso de las ciencias sociales no es compartida por Masterman (1975), quién ha señalado que en el trabajo de Kuhn la concepción de ciencia pre-paradigmática es confusa y "no está completamente analizada" (p. 199). De acuerdo con Masterman, Kuhn no distingue de manera adecuada entre disciplinas científicas sin paradigmas (no-paradigmáticas), con múltiples paradigmas (multi-paradigmáticas) y con dos paradigmas (bi-paradigmáticas). Masterman señala que la psicología y otras ciencias sociales se encuentran en una situación multiparadigmática.

Otros autores (véase Caparrós, 1978, citado por Peiró y Salvador, 1987) aceptan de igual modo la multi-paradigmaticidad de la psicología y señalan que tal condición se debe en esencia a las peculiaridades y distintas categorías de su objeto de estudio (la realidad psicológica). Peiró y Salvador señalan también que en esta disciplina existen enfoques con tradiciones de investigación altamente desarrolladas en aspectos técnicos e implicados en la solución de enigmas (puzzles), en ámbitos no obstante restringidos, con un alto nivel de integración en las comunidades de investigadores que los conforman[8] (véase Masterman, 1975).

Por su parte, el epistemólogo P. K. Feyerabend (1974 y 1981) ha señalado enfáticamente que la proliferación de teorías dentro de una disciplina, puede determinar en gran medida su desarrollo posterior, el impulsar la competencia heurística y racional de la misma. Feyerabend aduce que de ninguna manera la proliferación de paradigmas o teorías debe verse como un estadío o etapa de inmadurez de una disciplina científica. En forma similar Merton (1975 citado por Shulman, 1989) afirma que el pluralismo teórico promueve el desarrollo de distintas metodologías y estrategias de investigación que sin duda se vería limitado con la existencia de un solo paradigma o programa de investigación exclusivo o único.

Por tanto, con base en lo señalado por los autores comentados podemos argumentar, aunque esto resulta sin duda polémico, que los enfoques teóricos prevalecientes en la psicología se constituyen como paradigmas en tanto que reúnen comunidades que trabajan en torno a ellos, con ciertos criterios epistemológicos, teóricos y metodológicos propios. Y que la situación de proliferación de paradigmas (multi-paradigmaticidad) característico de esta disciplina (por las peculiaridades de su objeto de estudio y por la existencia de tradiciones de investigación consolidadas), en lugar de marcar un estado de inmadurez, resulta en cierto modo benéfico para su propio desarrollo disciplinar.

[8] Existen algunas técnicas para determinar la amplitud de las comunidades de investigadores en una disciplina, que sin embargo poco se han aplicado al caso de la ciencia psicológica (Peiró y Salvador, 1987).

3. LOS COMPONENTES DE LOS PARADIGMAS.

Hemos mencionado que los paradigmas son matrices disciplinares y/o configuraciones de creencias, valores metodológicos y supuestos teóricos que son compartidos por una comunidad específica de investigadores de una ciencia. Se han propuesto, algunas descripciones de los paradigmas, con la intención de precisar qué tipos de valores y creencias enmarcan. En este trabajo vamos a considerar que los paradigmas están conformados por 5 tipos de componentes definitorios, a saber problemática o espacio de problemas, fundamentos espistemológicos, supuestos teóricos, prescripciones o criterios metodológicos y proyecciones de aplicación (v. Chalmers, 1984; Figueroa, Meraz, Hemández, Cortéz y Gutiérrez, 1981; Medina, 1990).

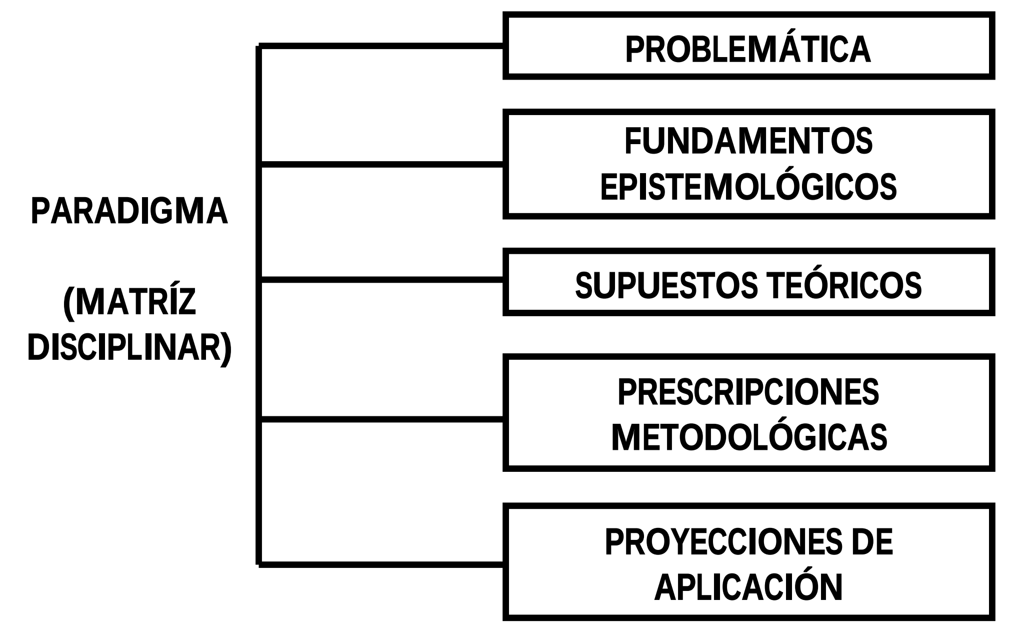


Figura 1. Los componentes de los paradigmas.

A continuación vamos a describir cada uno de los componentes de los paradigmas:

1) Problemática.	Estudio y análisis de problemas (enigmas) teóricos y experimentales que definen un paradigma, para los cuales hay que aportar soluciones (ejemplares). Dicha solución a los problemas o problemáticas que define la matriz disciplinar aporta y amplía sus coordenadas teórico-explicativas.
2) Fundamentos epistemológicos.	Son supuestos más generales a los anteriores con los cuales se compromete la comunidad adepta al paradigma. En esencia tienen que ver con aspectos de tipo metateórico, vinculado con concepciones epistemológicas.

3) Supuestos teóricos.	Similar al concepto de núcleo de los programas de investigación científica de Lakatos. Esto es, aquellas hipótesis o sustentos teóricos que comparten los especialistas y que son la base fundamental de la matriz disciplinar.
4) Prescripciones metodológicas.	Los métodos, técnicas y reglas aceptadas por la comunidad de profesionales, que se utilizan en el trabajo de construcción y refinamiento (investigación) del paradigma.
5) Proyecciones de aplicación.	Son las técnicas o tecnología necesarias para la aplicación de los supuestos teóricos que propone el paradigma a situaciones de lo real.

Esta caracterización de paradigma[9] es la que trabajaremos en lo que resta del trabajo. Nuestra intención, en este sentido, consistirá en presentar una delimitación de las componentes esenciales de los enfoques paradigmáticos en psicología de la educación, para a partir de ahí contar con elementos para la promoción del análisis, la reflexión y discusión acerca de sus aplicaciones prácticas.

Los paradigmas que hemos elegido para su exposición en los siguientes capítulos son los que al menos han demostrado, a lo largo de los últimos treinta años de la historia de la psicología de la educación (y que de alguna manera se mantienen vigentes), contar con una tradición de trabajo teórico y de investigación sólidas y con aplicaciones profesionales reconocidas (Snelbecker, 1974; Coll, 1983b). Ya hemos señalado anteriormente que la situación actual de la psicología educativa, radica en una multi-paradigmaticidad o convivencia de paradigmas que, de acuerdo con lo señalado por Merton, ciertamente ha permitido enriquecer los tres núcleos de la disciplina, así como la reflexión autocrítica de la misma.

En ese sentido, los paradigmas que revisaremos son los siguientes:

1) Paradigma Conductista

2) Paradigma Cognitivo (procesamiento de información)

[9] Shulman (1989) y Pérez Gómez (1989) utilizan el término de paradigma en un sentido más restringido al que utilizamos aquí, y sólo lo aplican en la situación, instruccional. Para Shulman, los paradigmas son como líneas o pautas de investigación educativa referidas más directamente con el proceso de enseñanza-aprendizaje (por ejemplo paradigma proceso-producto, paradigma del tiempo de aprendizaje académico, de la cognición del alumno y del pensamiento del docente, etc.). Nosotros nos hemos referido a paradigma haciendo una equiparación con el concepto de teoría. (Como en el sentido lakatosiano cuando se habla de programas de investigación científica.) Esto sin duda es polémico, pero nos basamos al hacerlo en considerar que aplicamos las ideas de Kuhn: 1)que el paradigma es algo compartido por una comunidad de investigadores y divulgadores (idea sociológica) y 2) que paradigma es una Gestalt que orienta la manera de pensar de esa comunidad en el sentido más amplio (criterios teóricos, metodológicos y proyectivo-prácticos). Coteje esto con nuestro punto de vista.

3) Paradigma Humanista

4) Paradigma Constructivista (teoría gen ética)

5) Paradigma Sociocultural (teoría de Vygotsky)

Cada uno de los paradigmas será tratado y descrito con detalle en los capítulos siguientes, con base en la caracterización kuhniana que hemos presentado anteriormente.

RESUMEN

Existen varios esquemas epistemológicos que pretenden explicar cómo se construye y evoluciona el conocimiento científico. Algunas posturas son eminentemente racionalistas como es el caso del falsacionismo de Popper y el del falsacionismo complejo de Lakatos, las cuales sólo hacen intervenir en sus explicaciones criterios puramente endógenos racionalistas. Otras posturas, como la de Kuhn, atribuyen un importante papel a los cambios y evolución en las disciplinas científicas a factores de tipo psicosociológico.

Para Kuhn, existe un constructo medular en torno al cual puede ser explicada la evolución histórica de las disciplinas científicas.

Este concepto es el de paradigma, el cual es una matriz disciplinar o principio unificador que adopta una comunidad científica. Según Kuhn existe todo un proceso en que los paradigmas se gestan y derrocan a un posible antagonista (periodo de ciencia revolucionaria) y luego se refinan y depuran como producto de los esfuerzos de las comunidades adeptas a él (periodo de ciencia normal).

Este proceso es cíclico y explica la evolución de los conocimientos disciplinares científicos en forma discontinua, no acumulativa (las revoluciones científicas).

Los paradigmas tienen cinco componentes: una problemática, criterios epistemológicos supuestos teóricos, prescripciones metodológicas y proyecciones de aplicación.

Según varios autores la disciplina psicológica es multi-paradigmática. Del mismo modo en el seno de la Psicología de la Educación existen varios paradigmas alternativos, que hacen progresar el avance de los tres núcleos que la conforman. Estos paradigmas vigentes en Psicología de la Educación son: el conductista, el cognitivo, el humanista, el constructivista y el sociocultural.

AUTOEVALUACIÓN – 3

Los siguientes interrogantes tienen el propósito de ayudarle a lograr un aprendizaje significativo de los contenidos estudiados.

Conteste cuidadosamente y de ser posible confronte sus respuestas con el asesor del módulo.

1. ¿Cuáles son las diferencias principales entre los planteamientos epistemológicos de Kuhn con respecto a los de Popper y Lakatos?

2. ¿En qué medida la psicología educativa responde a los postulados de Khun sobre la evolución de las disciplinas científicas?

3. A partir de su experiencia profesional y académica ¿considera adecuada o no la aplicación del concepto de paradigma de Khun a las ciencias sociales? Argumente su respuesta.

4. De acuerdo con sus estudios en la Psicología Educativa ¿cuáles han sido los paradigmas de mayor trascendencia en la investigación socioeducativa y psicoeducativa en las últimas dos décadas? ¿Guardan alguna relación entre sí, en qué consisten?

5. Aplique el concepto de paradigma definido en este capítulo y describa cada uno de sus cinco componentes.

CAPÍTULO 4

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA CONDUCTISTA Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores vimos algunas cuestiones relativas a la historia y al estatus epistemológico de la psicología de la educación, y señalamos que una de las características principales de esta última es su naturaleza pluri-paradigmática. Entre los paradigmas vigentes en la disciplina, el que se ha mantenido durante más años y, por ende, el de mayor tradición es el denominado *conductista* (nos centraremos de manera especial en la variante skinneriana).

El paradigma conductista en su versión «operante» nació en la década de 1930 a partir de numerosas investigaciones básicas realizadas en el laboratorio; se desarrolló durante las dos décadas siguientes y a partir de *los* años sesenta inició sistemáticamente su «huida del laboratorio» hacia los escenarios de aplicación.

Sin duda, dicho paradigma tiene una larga tradición de estudio y de intervención y, por ello, es uno de *los* que más proyecciones de aplicación han generado en la psicología educativa.

Puede decirse, al mismo tiempo, que dadas las características del paradigma (su interés técnico y pragmático), las dimensiones proyectivas y la técnico-práctica de la disciplina *son* las que más se han enriquecido por la presencia directa del conductismo durante varias décadas de trabajo esmerado.

Se considera que las aplicaciones del paradigma conductista a la educación se basan, en gran parte, en el planteamiento de extrapolación-traducción que revisamos anteriormente (capítulo 2), dado su origen (la investigación básica) y su aparición en el contexto histórico (fue el primer paradigma en aparecer y estaba regulado por la idea <<aplicacionista>> de Thorndike).

El paradigma conductista ha concentrado sus propuestas de aplicación en el llamado «análisis conductual aplicado a la educación», el cual sostiene que los escenarios sociales (educativos, clínicos, etc.) son un campo de aplicación de los principios obtenidos poda investigación fundamental en escenarios artificiales. Dichos principios se consideran válidos para todas las situaciones y escenarios y, simplemente, se seleccionan y utilizan en las distintas situaciones y problemáticas educativas.

Para caracterizar el paradigma conductista y sus aplicaciones educativas, retornemos los cinco componentes que revisamos en el capítulo anterior, enfatizando las proyecciones en el campo educativo.

ANTECEDENTES

El enfoque conductista tuvo sus orígenes en las primeras décadas del presente siglo. Fue J. B. Watson su fundador, quien expuso su programa y concepción a partir de un texto seminal escrito por él mismo en 1913, La psicología desde el punto de vista de un conductista. El autor de formación funcionalista (Escuela de Chicago) supo entender los tiempos de aquellos años al proponer un nuevo planteamiento teórico-metodológico, cuyas principales influencias, en boga por aquel tiempo, fueron una concepción fixista del darwinismo, el empirismo inglés, la filosofía pragmatista y la concepción positivista de la ciencia (véase Chaplin y Krawiec, 1979; Yaroshevsky, 1979).

Según Watson, la psicología para alcanzar un estatuto verdaderamente científico no debía ocuparse del estudio de la conciencia (los procesos inobservables), sino nombrar a la conducta (los procesos observables) como su objeto de estudio. Asimismo era necesario rechazar el uso de métodos subjetivos como la introspección y utilizar en su lugar, métodos objetivos como la observación y la experimentación, empleados por las ciencias naturales (véase Rubinstein, 1974).

El conductismo desde sus inicios aparentemente rompía de manera radical con muchos de los esquemas de la psicología precedente, aunque a decir verdad existían importantes antecedentes dentro de la psicología (por ejemplo, Pavlov y Thorndike, entre otros) los cuales fueron tomados por los conductistas como base sólida para su trabajo teórico-metodológico.

El planteamiento de Watson tuvo un buen acogimiento en los círculos académicos y logró un éxito cuasi inmediato, sobre todo en los años veinte. Diez años después del manifiesto conductista de 1913, la propuesta de Watson rápidamente se diversificó, con el cual se contó por esos años de un numeroso grupo de escuelas disímbolas entre sí (véase Pozo, 1989; Rubinstein, 1974). Algunos años después creció el movimiento neoconductista con cuatro derivaciones que disputaban la supremacía académica.

Estos cuatro nuevos planteamientos fueron el conductismo asociacionista de E. Guthrie, el conductismo metodológico de C. L Hull, el conductismo intencional de E. L. Tolman y finalmente el conductismo operante de B. F. Skinner.

Con el paso de las décadas, especialmente durante los años cuarenta hasta los sesenta el conductismo skinneriano se desarrolló y protagonizó la escena académica al grado de constituirse como la corriente hegemónica dentro de la disciplina psicológica.

La propuesta skinneriana, también llamada análisis experimental de la conducta (AEC), se ha caracterizado por hacer una feroz defensa de los aspectos más radicales de la corriente conductista (el antimentalismo y el ambientalismo extremo). Según el autor estadounidense, la conducta de los organismos puede ser explicada mediante las contingencias ambientales, sin tomar en cuenta toda posibilidad causal-explicativa a los procesos internos de naturaleza mental.

A partir de los sesenta, el paradigma conductista comenzó a acumular una serie de anomalías, difícilmente explicables desde la óptica ortodoxa y la corriente dejó de tener la fortaleza, como tradición de investigación, que hasta entonces ostentaba. Empero el conductismo, al parecer no ha finiquitado su presencia en la psicología, desde la inspiración de los escritos del tenaz Skinner.

4.1. PROBLEMÁTICA: EL ESTUDIO DE LA CONDUCTA OBSERVABLE

La problemática de la aproximación conductual es inequívoca: el estudio descriptivo de la conducta. Dicha situación ha interesado a todos los conductistas en todas sus variantes y, en particular, al esquema skinneriano. El espacio de problemas en que ellos ubican todo su trabajo de investigación y análisis es el estudio de la conducta y sus determinantes los cuales son para ellos de tipo externo-ambiental.

Al estudiar a la conducta de los organismos, debemos aseguramos de definirlas en términos observables, medibles y cuantificables. Los procesos inobservables, por tanto, salen fuera de la problemática de investigación y análisis de los conductistas.

El estudio de la conducta ha de realizarse por métodos experimentales y los fines del trabajo "teórico" (en esta perspectiva existe una actitud profundamente antiteórica) y de investigación son el descubrir los principios y leyes, por los cuales el ambiente controla el comportamiento de los organismos (Reynolds, 1977).

Por tanto, los fines del conductismo operante son la investigación y el análisis de las relaciones y principios que rigen los sucesos ambientales y las conductas de los organismos (esquema E-R), para que una vez identificados, se logre objetivamente la descripción, predicción y control de los comportamientos.

4.2. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS: ENTRE EL EMPIRISMO Y EL POSITIVISMO.

El conductismo se inserta en la tradición filosófica del empirismo. De acuerdo con esta postura, el conocimiento es una copia de la realidad, el cual es meramente acumulado por simples mecanismos asociativos.

Situándonos en el clásico problema epistemológico del sujeto y el objeto de conocimiento, el sujeto cognoscente del empirismo es un ente pasivo, una "tabula rasa", un "libro en blanco", donde se imprimen las aportaciones deterministas del objeto.

Recordemos que, según los empiristas, el conocimiento está compuesto de las sensaciones (materia prima de las impresiones del objeto), las ideas (copia directa de las sensaciones) y las asociaciones entre ellas. De cualquier manera el origen del conocimiento está en las sensaciones e impresiones, las cuales son meras copias o reflejos de la realidad, por lo cual se descarta la posibilidad de que cualquier reducto racionalista tenga una participación activa en la determinación de las conductas del sujeto.

De la corriente empirista, el conductismo ha heredado tres de sus características definitorias: el ambientalismo, el asociacionismo y el anticonstructivismo.

El conductismo es ambientalista en tanto considera que es el ambiente (físico predominantemente, aunque también el social) quien determina las formas en que se comportan los organismos. El aprendizaje de los organismos está a expensas de los arreglos ambientales (por ejemplo las contingencias y relaciones entre estímulos antecedentes y consecuentes, con las conductas de los organismos), y en ese sentido en un momento determinado pueden arreglarse las condiciones externas para que el sujeto o aprendiz de conocimiento modifique sus conductas en un sentido específico. En consecuencia, la concepción ambientalista extrema supone, al mismo tiempo, la noción de un sujeto cognoscente o aprendiz pasivo, receptor de las influencias externas.

De acuerdo con Pozo (1989), los conductistas han usado en diferente forma, según la perspectiva que adopten, las leyes asociativas (contraste, contigüidad, temporalidad y causalidad) que propuso Hume en el siglo XVIII, para dar cuenta de la incorporación de los conocimientos y el aprendizaje. Por tanto un rasgo común en sus concepciones es el marcado asociacionismo en su descripción y explicación sobre la forma en que aprenden los organismos de cualquier nivel filogenético (universalidad filogenética).

Otra característica esencial, como hemos mencionado, la constituye su visión netamente anticonstructivista, puesto que para los conductistas los procesos de desarrollo no son explicados por cambios debidos a estructuraciones internas en los sujetos, ni a algún proceso o serie de procesos mentales. Los conocimientos del sujeto son meras acumulaciones de relaciones o asociaciones (los diferentes tipos de asociaciones antes mencionadas) entre estímulos y respuestas, sin alguna organización estructural. Por tanto, no existen cambios cualitativos entre un estado inferior de conocimientos y otro superior, sino por lo contrario, simples modificaciones cuantitativas.

4.3. SUPUESTOS TEÓRICOS: EL PAPEL DE LAS INFLUENCIAS AMBIENTALES EN LA DETERMINACIÓN DE LA CONDUCTA

Como ya se ha mencionado, el conductismo (en particular el skinneriano) es sobre todo antiteórico, coherente con la epistemología empirista-inductista que en él subyace. No obstante, se reconoce que los conductistas usan el modelo E-R (estímulo-respuesta) como esquema fundamental para sus descripciones y explicaciones de la conducta de los organismos.

Según los conductistas todas las actitudes por más complejas que éstas sean, pueden ser analizadas en sus partes más elementales, es decir, a través de estímulos y respuestas. Según los conductistas, todos los estímulos o respuestas son equivalentes, es decir cualquier clase de estímulos puede ser asociada con la misma facilidad a cualquier otra clase de estímulos o respuestas (equipotencialidad, véase Pozo, 1989).

En el esquema del condicionamiento operante[10], las conductas que más interesan son las llamadas operantes o instrumentales, las cuales no son evocadas en forma automática por los estímulos antecedentes sino que tienen la facultad de ocurrir en forma deliberada.

Los estímulos antecedentes a las conductas operantes son denominados estímulos discriminativos (ED), mientras que los estímulos consecuentes a dichas conductas son denominados estímulos reforzadores (ER). De manera especial, a los conductistas skinnerianos les interesa el estudio detallado de las contingencias de reforzamiento, esto es, la ocasión donde se da la respuesta (ED), la ocurrencia de las conductas operantes y sus relaciones funcionales con los estímulos consecuentes o reforzadores (ER).

Estímulo Antecedente (Estímulo Discriminativo)	Conducta (Respuesta Operante)	Estímulo Consecuente (Estímulo Reforzador)

Continuo Temporal

FIGURA 4.1 *Modelo básico del condicionamiento operante (triple relación de contingencia).*

Del estudio detallado de la relaciones funcionales entre los hechos ambientales y conductuales, los conductistas han derivado una serie de principios los cuales han sido demostrados en forma experimental, con sujetos infrahumanos y humanos (Reynolds, 1977). A continuación vamos a exponer de manera breve algunos de los que consideramos más significativos.

***Principio de reforzamiento*.** Según éste, una conducta incrementa su frecuencia de ocurrencia, si está influenciada por las consecuencias positivas que produce. Si la aparición de un estímulo consecuente fortalece la ocurrencia de una respuesta, le denominamos reforzador. Los reforzadores pueden ser de dos tipos: positivos (ER+) o negativos (ER-), empero, ambos tienen la facultad de incrementar la ocurrencia de las conductas que anteceden. El reforzamiento positivo es generalmente "placentero" (por ejemplo un halago, buenas calificaciones, dinero, etc.) y produce una alta probabilidad de que la conducta vuelva a ocurrir. Mientras que el reforzamiento negativo, es algo aversivo o "desagradable", y la conducta se incrementa ante su presencia, porque lo suprime (por ejemplo cerrar la ventana para evitar la entrada de corrientes de aire frío a una habitación).

[10] Según los conductistas skinnerianos entre el llamado condicionamiento clásico pavloviano y el que ellos profesan llamado condicionamiento operante. El condicionamiento clásico fue trabajado en forma extensiva por el gran fisiólogo ruso Pavlov, y consiste básicamente en el apareamiento de estímulos incondicionados (EI, producen respuestas reflejas, automáticas) y condicionados (EC, adquieren un cierto poder evocador de las respuestas reflejas por la asociación frecuente con los primeros) para producir respuestas incondicionadas (RI, reflejas, fisiológicas) y condicionadas (RC, aprendidas, similares a las RI), respectivamente. Por tanto, en el condicionamiento clásico lo que se aprende son respuestas condicionadas gracias a las relaciones temporales entre los estímulos que le anteceden. En el condicionamiento operante, las relaciones que interesan son entre las respuestas operantes y los estímulos consecuentes que éstas producen, así como la forma en que estos estímulos consecuentes pueden adquirir el poder de controlar la conducta

Otro procedimiento en relación con el no-reforzamiento es la denominada extinción, el cual consiste en dejar de presentar el estímulo reforzante positivo, y por tanto producirá que la conducta disminuya en su ocurrencia. Por último un principio parcialmente asociado al anterior es el castigo, tanto produce que la conducta disminuya en su frecuencia de ocurrir; dicho principio consiste en la presencia de un estímulo aversivo posterior a una conducta (por ejemplo al enviar a un niño a la dirección -estímulo aversivo- por violar las normas del salón de clases puede hacer que el alumno en futuras ocasiones, decremente su conducta de mal comportamiento).

***Principio de Control de Estímulos*.** Según Reynolds (op cit), "cada reforzamiento, además de incrementar la ocurrencia de una operante a la cual sigue, también contribuye a que ésta esté bajo el control de estímulos presentes cuando la operante es reforzada" (p. 47). Por tanto, estos estímulos llamados discriminativos (ED), pueden alcanzar a controlar la conducta toda vez que se cumplan las condiciones antes mencionadas. De hecho, lo que el sujeto hace cuando se deja guiar por un ED para emitir sus conductas es discriminar a dicho estímulo de entre otros similares y diferentes. Un ejemplo de control de estímulos sería cuando se utilizan ciertos señalamientos (por ejemplo tocar la campana, anotar algo en el pizarrón, etc.) y no otros por parte del maestro, para que los alumnos realicen ciertas conductas como jugar, estudiar, etcétera.

***Principio de los Programas de Reforzamiento*.** Un programa de reforzamiento puede definirse como el arreglo determinado en que son proporcionados los estímulos reforzadores a las conductas de los organismos.

Cuando se refuerzan todas las conductas operantes emitidas por un sujeto, se dice que está en operación un programa de reforzamiento continuo; pero en cambio cuando se refuerzan algunas y no otras de las respuestas, según criterios de tiempo o de número de respuestas, entonces decimos que estamos aplicando un programa de reforzamiento intermitente.

Según estos criterios, los programas de reforzamiento intermitente pueden ser divididos en dos tipos: los programas de intervalo y los programas de razón. Los de intervalo, que a su vez pueden ser fijos (IF) o variables (IV), especifican condiciones de tiempo para administrar los estímulos reforzadores (por ejemplo un programa IF 5' quiere decir que la primer ocurrencia de la respuesta de nuestro interés que acontezca después de un periodo de cinco minutos deberá ser reforzada y no antes ni después).

En los programas de razón, que igualmente pueden ser fijos (RF) o variables (RV), se señala que las conductas serán reforzadas toda vez que haya ocurrido un determinado número de estas (por ejemplo en un programa de RV 8, se reforzará en el orden siguiente: la octava, la sexta, o la décima respuesta -en promedio ocho-, del sujeto y no antes ni después).

Los programas de intervalo y de razón, en sus dos modalidades cada uno, tienen efectos diferenciales en la tasa de ocurrencia de las respuestas (los programas de RV y de IV son los que producen un número mayor de respuestas por unidad de tiempo).

De estos programas de reforzamiento intermitente básicos, pueden hacerse múltiples arreglos y "sofisticaciones" (véase Reynolds, op cit.).

Principio de complejidad acumulativa**.** Según este principio, todas las conductas complejas son producto del encadenamiento acumulativo de una serie de respuestas. Las conductas complejas, como leer, escribir, hablar, etc., se supone están sujetas al mismo proceso de aprendizaje de encadenamiento de respuestas.

De estos principios conductuales, y de otros que nos resulta difícil exponer aquí por razones de espacio, se ha derivado una multiplicidad de procedimientos y técnicas conductuales, las cuales han sido utilizadas en forma extensiva, para enseñar (por ejemplo, moldeamiento, encadenamiento), mantener (programas de reforzamiento intermitente), incrementar (programas de reforzamiento intermitente), controlar (control de estímulos, guía física, igualación a la muestra) y decrementar conductas (extinción, reforzamiento de conductas alternativas, tiempo fuera, etc.) (Véase Sulzer y Mayer, 1983.)

4.4 PRESCRIPCIONES METODOLÓGICAS: LA METODOLOGÍA EXPERIMENTAL INDUCTIVISTA

De acuerdo con la postura conductista, el método científico por excelencia es el método experimental. En la aplicación de dicho método se pretende nulificar la participación subjetiva (cognoscitiva, reflexiva) del experimentador al máximo, con el fin deseado de lograr objetividad en los datos[11].

La metodología conductista tiene fuertes connotaciones espiritas, en tanto que pretende obtener una copia exacta de la realidad, sin dar opción a la participación cognoscitiva del experimentador (no formulación de hipótesis, etc.). Esto es, mientras más alejado se encuentre el experimentador de lo que pretende conocer, más fiel y objetivo será su conocimiento de éste.

Al mismo tiempo, debe mencionarse que las técnicas y estrategias en el diseño de investigación están matizadas por una concepción inductivista, la cual valora en forma exacerbada la obtención de los datos (exenta de algún esquema teórico para su interpretación) para obtener a partir de ellos ciertas leyes y principios de naturaleza descriptivo-empírica.

[11] Las investigaciones conductistas adoptan una postura fisicalista, basada en los criterios del operacionalismo (los conceptos se definen por los pasos o procedimientos que permiten medidos objetivamente de acuerdo con ciertos criterios observables). Para definir las variables ambientales y conductuales que se van a estudiar. Se considera que de esta manera las observaciones que se hagan sobre dichas variables se realizarán con base en criterios observables, medibles y cuantificables, los cuales anulan la posibilidad de elaborar cualquier tipo de juicios subjetivos.

Otra característica de la metodología de este paradigma es el estudio y el análisis atomista de la realidad. Generalmente al ser estudiada la realidad, se le fragmenta en unidades de análisis lineales entre estímulos (variables independientes manipuladas) y respuestas (variables dependientes observables). Luego la complejidad de lo real es explicada mediante los resultados del análisis de estos elementos (reduccionismo).

4.5 PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA CONDUCTISTA AL CONTEXTO EDUCATIVO

Hay que reconocer que el conductismo aplicado a la educación ha llegado a formar una fuerte tradición en la psicología educacional, la cual se inició *con* los primeros escritos de Skinner (Skinner 1954, citado en Cruz 1986; véase también Skinner 1970) y alcanzó su auge desde la década de los cincuenta hasta principios de los años setenta; en las últimas dos décadas todavía han aparecido trabajos que siguen esta línea (véanse Bijou 1978, Kratochwill y Bijou 1987, Snelbecker 1974).

Del interés de los conductistas por los procesos educativos surgieron dos grandes ramas (Del Río 1990):

a) *Las bases para los procesos de programación educativa (de los escritos de Skinner sobre enseñanza programada).*

A partir de los escritos skinnerianos de inicios de los años cincuenta, se desprenden dos ideas germinales: la fragmentación del material de aprendizaje, que facilita: la entrega de reforzamientos a los estudiantes (con las consecuencias esperadas sobre las conductas de aprendizaje); y dicha fragmentación fomenta una mayor cantidad de actividad conductual en los estudiantes (mayor cantidad de respuestas). Posteriormente, el interés se centra en la confección de programas; con esto se favorece el desarrollo de una tecnología de la programación educativa (diseño de objetivos, secuencia de contenidos, análisis de tareas, evaluación sistemática, etc.).

b) *Las técnicas de modificación conductual.* Estas técnicas han sido muy utilizadas desde los años sesenta en diversos ámbitos educativos: educación especial, educación escolar (desde los niveles de educación básica hasta la superior), psicopatología infantil y adulta. Las técnicas requieren la aplicación de varios pasos:

1. Observación inicial,
2. Definición del objetivo global de la intervención,
3. Elaboración del análisis de tareas a partir de los objetivos de intervención,
4. Operaciones de secuenciación de contenidos y habilidades que se van a enseñar
5. Determinación del nivel de conducta inicial del sujeto (línea base),
6. Selección y aplicación del procedimiento conductual apropiado,

7. Evaluación continua (inicial, durante y después) de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A continuación mencionaremos algunos de los aspectos nodales de las aplicaciones de este paradigma a la educación; luego, desde la perspectiva de este enfoque (principalmente el skinneriano), analizaremos los conceptos sustanciales del proceso instruccional y de los agentes que intervienen en él; por último, hablaremos de las principales aportaciones tecnológicas que han surgido de su seno al campo de la educación.

4.5.1. Concepción de la enseñanza

Para el conductismo, el proceso instruccional consiste básicamente en el *arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento,* con el fin de promover con eficiencia el aprendizaje del alumno (véase Bijou 1978).

Cualquier conducta académica puede ser enseñada oportunamente si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos, y en la forma como serán reforzadas. En su texto *Tecnología de la enseñanza* (1970), Skinner dice explícitamente que «la enseñanza es simplemente la disposición de las contingencias de refuerzo» (p. 20).

Otra característica propia de este enfoque, es el supuesto de que la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información, es decir en *depositar información* (con un excesivo y pormenorizado arreglo instruccional) en el alumno, para que la adquiera.

El programador-profesor; cuando estructura los cursos y hace los arreglos de contingencias de reforzamiento mencionados, está interesado en perfeccionar la forma más adecuada de enseñar conocimientos y habilidades (contenidos) que, se supone, el alumno habrá de aprender.

Skinner (1970) lo expresa de la siguiente manera: «Enseñar es expender conocimientos; quien es enseñado aprende más rápido que aquel a quien no se le enseña» (p. 20).

Para Hernández (1991), esto ha llevado al conductismo a optar por los aspectos más reproductivos de la educación (en oposición a los productivos):

> *El conductismo ha orientado la enseñanza hacia un polo reproductivo, más hacia la memorización y la comprensión, que hacia la elaboración de la información. Es decir, ha destacado más el estímulo informativo, que el papel del sujeto de la conducta; en consecuencia, no ha valorizado los aspectos de elaboración y producción. Este prurito de tratar al sujeto como un objeto, privándole de intencionalidad, de propositividad, de autoelaboración, es uno de los puntos más duramente criticados por los ideólogos educativos*

Por último, hay que señalar que para los conductistas (aunque no se cumplió lo que vamos a decir en ciertos programas de aplicación; véase más adelante) la enseñanza debe estar basada en consecuencias positivas (reforzamiento positivo), y no en procedimientos de control aversivo (como el castigo y otros).

4.5.2 Metas y objetivos de la educación

Los conductistas sostienen una forma muy original de plantear los objetivos educacionales.

Según ellos, para que haya eficacia en las situaciones educativas, las metas y los objetivos no deben ser enunciados de un modo vago o demasiado ambiguo; más bien se deben traducir o reducir a formas más «operables» para conseguidos y luego evaluados. Hay tres criterios para elaborar objetivos conductuales:

a) Mencionar la conducta observable que debe lograr el alumno (su topografía, intensidad, frecuencia, etc.).

b) Señalar las condiciones en que debe realizarse la conducta de interés (dónde, cuándo y cómo se realiza).

c) Mencionar los criterios de ejecución de las mismas (para la evaluación posterior).

La enunciación conductual de los objetivos, según los conductistas, tiene varias ventajas: permite que el docente y el alumno tengan claridad sobre las actividades de enseñanza y de aprendizaje, respectivamente; dan lugar a una planificación y diseño instruccional adecuados; permiten obviar las formas de evaluación. En este sentido, se dice que los objetivos son los elementos esenciales de todo el proceso instruccional.

Los objetivos generales de un plan de estudios, programa o curso (las conductas finales que se desea alcanzar) pueden descomponerse o describirse en objetivos de naturaleza más específica (intermedios y específicos), de esta manera resulta mucho más fácil para el docente conducir a los alumnos a lo largo de! curso. Debe existir congruencia entre ellos, de manera que exista una relación acumulativa de parte-todo (el todo es la suma de las partes).

La idea de formular de este modo los programas de un curso se basa en el principio de que cualquier conducta compleja puede ser' descompuesta en las partes que la con forman. Al enseñar las conductas componentes se puede ir procediendo paulatinamente hasta lograr una conducta compleja final.

Esta forma de plantear los objetivos ha sido muy criticada por la fragmentación, el reduccionismo y la trivialización en que se cae al hacer una enunciación en extremo detallada de las conductas (véase Hernández 1991).

4.5.3 Conceptualización del alumno

Aunque se insistiera en que el alumno de la instrucción que los conductistas conciben y desean promover es un sujeto activo, al analizar el concepto de instrucción que adoptan, resulta obvio que *el nivel de actividad del sujeto se ve fuertemente restringido* por los arreglos de contingencias del profesor-programador, los cuales se planean incluso desde antes de la situación instruccional. Por lo tanto, la participación y el aprendizaje del alumno están condicionados por las características prefijadas (y frecuentemente rígidas) del programa con-ductual elaborado.

Se concibe al alumno entonces como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados o reareglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos, etc.), siempre y cuando se realicen los ajustes ambientales y curriculares necesarios. Basta entonces con programar adecuadamente los insumos educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables.

Durante cierto tiempo, y de manera particular en la gran mayoría de las intervenciones realizadas por los conductistas en el aula, los trabajos se orientaron a fomentar en los alumnos la docilidad, el respeto a la disciplina impuesta y, por ende, la pasividad (Winett y Winkler 1972). Implícitamente se privilegiaba la concepción de un alumno «bien portado» en los salones de clase que simplemente adquiría hábitos socialmente aceptables -la mayoría de las veces, éstos no se asociaban precisamente con las verdaderas conductas académicas-.

En fechas más recientes, este enfoque asumió una actitud de autocrítica y reorientó sus prácticas, procedimientos y programas, con lo cual demostró mayor apertura hacia el desarrollo de intervenciones que fomentasen comportamientos verdaderamente académicos, como el estudio, la lectura, la escritura, etcétera.

4.5.4 Concepción del maestro.

Para este enfoque, el trabajo, del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencia de reforzamiento y control de estímulos para enseñar: Keller (1978) ha señalado que en esta aproximación, el maestro es un <<ingeniero educacional y un administrador de contingencias». Un maestro eficaz debe manejar hábilmente los recursos tecnológico-conductuales de este enfoque (principios, procedimientos, programas conductuales), para lograr niveles de eficiencia en su enseñanza y, sobre todo, éxito en el aprendizaje de sus alumnos.

Entre los principios deberá manejar especialmente los referidos al reforzamiento positivo y evitar, en la medida de lo posible, los basados en el castigo (Skinner 1970).

Por otro lado, desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje social de Bandura, el profesor es un modelo.

En palabras de Riviere (1990):

> *Puede ser útil concebir al profesor como alguien que presenta constantemente modelos conductuales, verbales y simbólicos a los alumnos. Su eficacia dependerá de la consistencia entre los modelos, la adecuación de éstos a las competencias de los alumnos, la valencia afectiva entre éstos y el propio profesor (es decir, el atractivo del profesor como modelo para los alumnos) y la efectividad de los procedimientos que el profesor ponga en juego en la presentación de modelos.*

Además, siguiendo las ideas de Bandura, el profesor no sólo provee modelos a los alumnos, también les presenta (intencionalmente o no) un contexto estimulante (de contingencias de estimulación discriminativa y reforzante) en el cual los alumnos desarrollan predicciones y crean activamente expectativas que les servirán para situaciones futuras de aprendizaje.

4.5.5 Concepción del aprendizaje

El tema del aprendizaje ha sido una de las categorías psicológicas que más han investigado los conductistas. De hecho, para ellos, gran parte de la conducta de los seres humanos es aprendida y es producto de las contingencias ambientales.

Explican el aprendizaje de manera descriptiva como un *cambio estable en la conducta,* o como diría el propio Skinner (1976), «un cambio en la probabilidad de la respuesta».

De ahí se sigue que, si es de nuestro interés lograr que un alumno adquiera o incremente (aprenda) un repertorio conductual, es necesario utilizar los principios y/o procedimientos, entre los cuales el más importante es el reforzamiento.

El, punto de vista de Bandura sobre el aprendizaje tiene similitudes pero también diferencias con el anterior. Bandura acepta el papel central del reforzador contingente para la conducta aprendida, pero sostiene que el aprendiz es, en esencia, un predictor activo que obtiene información de los estímulos ambientales, especialmente del reforzador; éste no es un simple fortalecedor automático de las respuestas, sino un medio que provee información interpretable. Por lo tanto, en conjunción con el aprendizaje de las conductas, el aprendiz banduriano desarrolla expectativas, y a la larga éstas llegan a tener un papel más relevante en el proceso de control de la conducta.

Otra diferencia entre ellas es el papel central que Bandura atribuye a los reforzadores vicarios (reforzadores obtenidos de un modelo por haber ejecutado una conducta y que el aprendiz *ob*serva, codifica y luego imita) y a los autogenerados (a partir del aprendizaje vicario, los niños van desarrollando mecanismos de autocontrol, autoeficacia y autoevaluación, y auto-refuerzo) (Riviere *1990).*

Desde el punto de vista conductista, en general, cualquier conducta puede ser aprendida, pues se considera que la influencia del nivel de desarrollo psicológico y de las diferencias individuales es mínima (véase Pozo 1989).

Lo verdaderamente necesario y casi siempre suficiente es identificar de un modo adecuado los determinantes de las conductas que se desea enseñar, el uso eficaz de técnicas o procedimientos conductuales y la programación de situaciones que conduzcan al objetivo final (la conducta terminal).

4.5.6 Estrategias y técnicas de enseñanza

La propuesta prototípica del enfoque conductista para la instrucción es la denominada *enseñanza programada.* Ésta es la alternativa que propuso Skinner *(1970)* para convertir la enseñanza, hasta entonces vista como un-arte, en una técnica sistemática.

La enseñanza programada según Cruz (1986), es el intento por lograr en el aula los mismos resultados de control conductual que se alcanzan en los laboratorios, usando los principios conductuales.

La enseñanza programada es una técnica instruccional que tiene las siguientes características (Cruz 1986, p. 21):

a) Definición explícita de los objetivos del programa.

b) Presentación secuenciada de la información, según la lógica de dificultad creciente asociada al principio de complejidad acumulativa.

c) Participación del estudiante.

d) Reforzamiento inmediato de la información.

e) Individualización (avance de cada estudiante a su propio ritmo).

f) Registro de resultados y evaluación continua.

La enseñanza programada se suele asociar comúnmente con las «máquinas de enseñanza» (y más recientemente con las computadoras y el modelo de Instrucción Asistida por Computadora, IAC,7 al grado de considerar que la primera no puede realizarse sin las segundas. Tal confusión se debe, en parte, al propio Skinner, pero la asociación no es correcta, dado que la enseñanza programada puede realizarse sin el empleo de algún tipo de máquina (mecánica o electrónica).

El elemento básico de la enseñanza programada es el programa, el cual puede definirse como una serie de segmentos que presentan cada vez más información. El programa se propone una vez que se analizan con detalle los objetivos finales y se establecen las conductas que a la larga llevarán al logro de éstos. Para la construcción de un programa se requieren tres pasos (Cruz, 1986):

a) Determinación de los objetivos del programa y análisis de las variables que hay que considerar.

b) Redacción del programa.

c) Rectificación y validación del programa.

Recientemente, Skinner (1984, citado en Woolfolk 1990) propuso algunas directrices para mejorar la enseñanza y que resumen lo que ya hemos dicho:

a) *Ser* claro acerca de aquello que se va a enseñar.

b) Asegurarse de enseñar, en primer lugar, lo que se considere necesario para el aprendizaje de cosas más complejas.

c) Permitir que los estudiantes avancen a su propio ritmo.

d) Programar los temas.

4.5.7 Concepción de *la evaluación*

Cuando el alumno va progresando en el programa, una condición importante, según los conductistas, es que lb haga sin cometer errores (suele ser así, pero es el ideal de la enseñanza programada). Antes de ser sometido al programa, durante el avance y al final del mismo, el alumno es evaluado para corroborar sus conocimientos previos, su progreso y su dominio final de los conocimientos o habilidades enseñados.

Los instrumentos de evaluación se conciben y elaboran con base en los objetivos enunciados previamente en el programa y tomando en cuenta la conducta observable, los criterios y las condiciones de ocurrencia de la misma; todo ello con el fin de asegurar la «objetividad» de la evaluación.

A dichos instrumentos, formados por un conjunto de reactivos asociados estrechamente con los objetivos específicos, se les conoce como pruebas objetivas, pues se considera que aportan información suficiente para evaluar el desempeño de los alumnos sin necesidad de recurrir a juicios subjetivos del examinador. En este paradigma, el énfasis de las evaluaciones se centra en los productos del aprendizaje y no en *los* procesos, es decir, lo que interesa saber es qué ha conseguido el alumno al final de un ejercicio, una secuencia o un programa determinado, sin intentar ir más allá en busca de los procesos (cognitivos, afectivos, etc.) que intervinieron durante el aprendizaje, o que, al final-cuando ya se ha alcanzado el resultado deseado- están provocando que éste ocurra.

Otra característica importante es que las evaluaciones no deben ser referidas a normas, como lo hacen las pruebas psicométricas, sino a criterios, porque lo que importa es medir el grado de la ejecución de los conocimientos y habilidades en cuanto a niveles absolutos de destreza (Carlos, Hernández y García 1991).

CAPÍTULO 5

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA HUMANISTA Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

El paradigma humanista es un complejo mosaico de facciones dadas las diferencias existentes entre los diversos autores adeptos a él. Si bien, como revisamos en los capítulos anteriores, los conductistas se han interesado por las actitudes observables (y los cognitivos por los procesos cognitivos inobservables), las proyecciones del paradigma psicoeducativo han venido a llenar un hueco que los otros no han atendido con el debido rigor que se merece: **el Dominio Socioafectivo y las Relaciones Interpersonales**.

Las aplicaciones del paradigma humanista, como en el caso conductista, sin duda se encuentran reguladas por la hipótesis de extrapolación-traducción, puesto que los planes y los esquemas teóricos elaborados por los adeptos al paradigma (a partir de la experiencia clínica y la reflexión) han sido practicados en el ámbito educativo, haciendo sólo ajustes inmediatos de acuerdo con dicho contexto de aplicación.

La investigación psicoeducativa realizada desde la perspectiva de este enfoque en general está orientada a la refinación y validación de prácticas derivadas del paradigma, pero escasamente a la generación de conocimiento innovador como en el caso de la perspectiva cognitiva.

No obstante, el paradigma es de una importancia histórica enorme, en tanto que ha señalado las carencias de las prácticas educativas y de los campos de aplicación de los otros enfoques por lo que éstos (por ejemplo el caso conductista y el cognitivo), se han visto precisados a reconsiderar críticamente algunas de sus posturas, para ampliar sus horizontes de aplicación.

ANTECEDENTES

Aunque se dice que el humanismo tiene antecedentes remotos en los escritos de algunos filósofos como Aristóteles, encontramos también en filósofos del renacimiento, Leibnitz, Kierkegaard, Sartre etc., sin embargo como paradigma de la disciplina psicológica nace poco después de mediados del presente siglo (aunque con un periodo de gestación de más de 10 años; véase Hamachek, 1987; Villegas, 1986).

En la década de los cincuenta en Estados Unidos como sabemos, predominaban dos escuelas u orientaciones en la psicología: el enfoque conductista y la corriente psicoanalítica.

La primera de ellas interesada en el estudio de los determinantes ambientales de la conducta, y la segunda con una propuesta idealista basada en la noción del inconsciente y los instintos biológicos.

Dentro de este contexto, la psicología humanista nace como la "tercera fuerza" alternativa a las otras dos.

Según algunos de los pioneros de este movimiento, se pretendía desarrollar una nueva orientación en psicología que fuera antireduccionista en las explicaciones de los procesos psicológicos atribuidos a factores externos (conductismo) o a conceptos biologicistas innatos (freudismo), sino por lo contrario, que se centrara en el estudio de los seres humanos como totalidades dinámicas y autoactualizantes en relación con un contexto interpersonal.

Otros factores que sin duda influyeron notablemente en el surgimiento de este paradigma fueron los de orden histórico y sociocultural que regían por dichos años, en Estados Unidos en particular. El zeitgeist (clima cultural de la época) en que se encontraba el país después de dos guerras mundiales era de apertura hacia nuevas formas de actitudes y pensamiento que rompieran con la represión militar y sexual, con una moral superficial y con la deshumanización propia de la sociedad industrial.

De modo que una postura alternativa en psicología como la humanista, centrada en el estudio psicológico del y para el hombre, tenía un marco propicio para su desarrollo.

El movimiento creció aceleradamente desde finales de los años cincuenta y toda la década de los sesenta, influyendo no sólo en el ámbito académico de la disciplina sino en otras esferas del saber humano (véase el Movimiento del Potencial Humano v. Villegas, 1986).

Algunos de los principales promotores y divulgadores de la corriente por esos años, fueron A. Maslow (a quien se considera como el padre del movimiento), G. Allport, G. Moustakas, G. Murphy y C. Rogers. Se dice que estos fundadores y continuadores de la corriente humanista, se vieron fuertemente influidos por la filosofía existencialista y la corriente de la fenomenología, aunque algunos autores (Villegas, 1986) señalan que la influencia de estas filosofías es más bien relativa sólo en algunos autores del movimiento.

La psicología humanista representa una matriz disciplinar, no monolítica, con diferentes tendencias dentro de la misma. No obstante, se considera que tiene una identidad propia debido a ciertos principios filosóficos y teóricos comunes por los promotores del movimiento. Sin duda el campo de estudio principal de la psicología humanista se mueve dentro del ámbito de la psicología clínica (en el estudio de los problemas y patologías psicológicos y particularmente en la propuesta de modelos teóricos-terapéuticos), pero también se han desarrollado aplicaciones en otras áreas como son la psicología del trabajo y de la educación.

PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA HUMANISTA AL CONTEXTO EDUCATIVO

Las aplicaciones de la psicología humanista a la educación nacieron concomitantemente con el clima de protesta contra los currículos del sistema educativo estadounidense, los cuales no tomaban en cuenta las características de los estudiantes como personas y se escribían y aplicaban en un tono deshumanizador. Durante los años sesenta aparecieron, varios trabajos críticos sobre la escuela enfotados desde diversas tendencias (p. ej. el movimiento del humanismo radical de Holt, Goodman, etc.; véase Fuentes Molinar 1985), en los cuales se subrayaba que las carencias y fallas de esta institución no permitían el desarrollo total de la personalidad de los alumnos; sino, por, lo contrario los hadan Fracasar en los aspectos académicos y también en su vida social posterior (Hamachek 1987). Esté clima de descontento, junto con la aparición del paradigma y el *Zeitgeist* de la época, del que ya hemos hablado, fue el contexto propicio para que comenzaran a advertirse las primeras aplicaciones de la psicología humanista al campo de la educación.

Como hemos dicho, la psicología humanista es fundamentalmente clínica y aun en las aplicaciones a la educación se notan ciertas reminiscencias de tipo clínico, Esto lo podemos, percibir claramente en algunas clasificaciones de las aplicaciones propuestas, como la de Miller (1976, citado en Sebastián 1986), quien ha identificado cuatro tipos de modelos, de educación humanista:

a) Modelos de desarrollo que enfatizan un cambio en el desarrollo de los estudiantes (p. ej. el desarrollo psicosocial de Erickson o el desarrollo moral de Kohlberg, este último de filiación piagetiana).

b) Modelos de autoconcepto, los cuales están centrados en el desarrollo de la identidad genuina (p. ej. la clarificación de valores y el modelo de Shaftels).

c) Modelo de sensitividad y orientación grupal que se interesan en desarrollar habilidades de apertura y sensibilidad hacia los demás (p. ej. modelo comunicativo de Carkhuff).

d) Modelos de expansión de la conciencia orientados a desarrollar el lado intuitivo de esta (p. ej. La educación confluente y la psicosíntesis).

Nuestra exposición de este paradigma se concentrará en la información relativa a programas y experiencias de tipo educativo (la cual no supone una revisión exhaustiva), y excluirá las connotaciones de tipo clínico. Un autor al cual nos dedicaremos con especial atención es Carl Rogers, quien para muchos es el más representativo en lo que se refiere a las aplicaciones educativas del enfoque humanista. En general, se puede decir que los esfuerzos del enfoque humanista por abordar la educación giran en torno al logro de una educación integral y subrayan lo que las otras propuestas han marginado: el desarrollo de la persona (autorrealización) y la educación de los procesos afectivos.

Conceptualización de la enseñanza

Desde el punto de vista de los humanistas, la educación se debería centrar en ayudar a los alumnos para que decidan lo que son y lo que quieren llegar a ser. La educación humanista se basa en la idea de que todos los alumnos son *diferentes,* y *los ayuda a ser más como ellos mismos y menos como los demás.*

En este sentido, considera necesario ayudar a los estudiantes a explorar y a comprender de un modo más caballo que es su persona y los significados de sus experiencias, en lugar de tratar de formada de acuerdo con cierto modo predeterminado (Hamachek 1987, Sebastián 1986). Como señala acertadamente Sebastián, se trata de: *«tener siempre presente el ser esencial invisible albergado en el ser existencial perceptible»* (p. 88).

Así, otro aspecto que los seguidores del paradigma han subrayado en el planteamiento de una educación humanista es el logro máximo de la *autorrealización* de los alumnos en todas las esferas de la personalidad. En el humanismo, la educación es un medio favorecedor (cuasiterapéutico y al mismo tiempo instruccional) del desarrollo de esa tendencia actualizante inherente a todos los hombres, la cual deberá ser potenciada si se atienden las necesidades personales de cada alumno y se les proporcionan opciones válidas de autoconocimiento, crecimiento y decisión personal (Maslow 1988, Sebastián 1986).

Weinstein (1975, citado en Sebastián 1986) ha señalado cinco características importantes de la educación humanista:

a) Retama las necesidades de los individuos como la base de las decisiones educativas.

b) Fomenta el incremento de las opciones del individuo.

c) Concede al conocimiento personal tanto valor como al conocimiento público.

d) Tiene en cuenta que el desarrollo de cada individuo no debe fomentarse si ello va en detrimento del desarrollo de otro individuo.

e) Considera que todos los elementos constituyentes de un programa educativo deben contribuir a crear un sentido de relevancia, valor y merecimiento en cada persona implicada.

Por su parte, Rogers defiende lo que él llama una *«educación democrática centrada en la persona»,* la cual consiste en conferir la responsabilidad de la educación al alumno. Esta educación centrada en la persona tiene las siguientes características:

a) La persona es capaz de responsabilizarse y de controlarse a sí misma en su aprendizaje.

b) El contexto educativo debe crear las condiciones favorables para facilitar y liberar las capacidades de aprendizaje existentes en cada individuo; el alumno aprende a través de sus propias experiencias y es muy difícil enseñar a otra persona directamente (sólo se le puede facilitar el aprendizaje).

c) En la educación se debe adoptar tina perspectiva globalizante de lo intelectual, lo afectivo y lo interpersonal.

d) El objetivo central de la educación debe ser crear alumnos *con* iniciativa y autodeterminación, que sepan colaborar solidariamente con sus semejantes sin que ello dejen de desarrollar su individualidad.

Vale la pena mencionar que algunos autores (Roberts 1978, Good y Brophy 1983) señalan que la educación humanista también se ha interesado en la creación de contextos adecuados para la expresión, el desarrollo y la promoción de la afectividad.

A partir de todas las premisas anteriores se puede concluir que el concepto de enseñanza propugnado por los humanistas es de tipo «indirecto», pues insiste en que el docente «permita que los alumnos aprendan» impulsando y promoviendo todas las exploraciones, experiencias, proyectos, etc., que éstos preferentemente inicien o decidan emprender. Heidegger (1968, citado en Rogers y Freiberg 1996) opina lo siguiente en torno a esta cuestión:

> *Enseñar es más difícil que aprender porque lo que exige enseñar es esto: permitir que se aprenda. El verdadero maestro, en realidad, no permite que se aprenda otra cosa que [...] aprender (p. 67, las cursivas son mías).*

De este modo, frente a la postura de la educación llamada tradicional, en la que se hace hincapié en la enseñanza directa y rígida predeterminada por un currículo inflexible y en la que el papel principal lo tiene el profesor, los humanistas suscriben la postura de la educación centrada en el alumno.

Ésta insiste en promover una enseñanza flexible y abierta -en la que los alumnos logren consolidar aprendizajes vivenciales con sentido- que involucre a los educandos como una totalidad y les permita aprender cómo pueden lograr nuevos aprendizajes valiosos en situaciones futuras.

En Rogers y Freiberg (1996) se presenta un *continuum* instruccional propuesto por Freiberg y Driscoll (1992, véase la figura 5.1), que se sitúa entre estas dos posturas de la enseñanza que constituyen los dos extremos; el lector puede comparar en él diferentes opciones instruccionales (algunas de las cuales se revisarán más adelante) y quizá con ello logre una mejor comprensión.

Centrado en el profesor

↓

Explicación en Clase

Preguntas de los alumnos

Preguntas del profesor y práctica

Demostración

Discusión

Grupos cooperativos

Descubrimiento guiado:

Contratos

***Role-play* (juego de imitación)**

Proyectos

Investigación

Autoevaluación

↓

Centrado* en el *alumno

Figura 5.1. *Un continuum instruccional (Tomado de Rogers y Freiberg 1996, p. 222)*

Meta y *objetivos de la educación*

Hamachek (1987, p. 171) declara que las metas globales de la educación inspirada en el paradigma humanista, son los siguientes:

a) Ayudar a desarrollar la individualidad de las personas.

b) Apoyar a los alumnos para que se reconozcan como seres humanos únicos.

c) Contribuir a que los estudiantes desarrollen sus potencialidades.

Roberts (1978) ha descrito cinco objetivos educacionales que promulgan *los* programas de tipo humanista:

a) Centrarse en el crecimiento personal de *los* estudiantes (las ideas de auto conciencia y reflexión sobre su identidad se encuentran englobados de un modo importante en este objetivo).

b) Fomentar la originalidad, la creatividad y la imaginación en los estudiantes.

c) Promover experiencias de influencia recíproca interpersonal entre los estudiantes (experiencias de procesos de grupo y comunicación interpersonal).

d) Provocar en *los* estudiantes sentimientos positivos hacia las asignaturas o los cursos escolares.

e) Inducir aprendizajes de los contenidos vinculando los aspectos cognitivos y vivenciales.

Estas metas amplias son los puntos que comparten las distintas propuestas y escritos de los teóricos humanistas. Sobre la cuestión de plantear *los* objetivos para moldear, adaptar y modificar la conducta de los alumnos «en forma humanista» (como lo sostienen algunos autores de otros paradigmas), Sebastián (1986) señala lo siguiente:

Dudo que el profesional de la <<tercera fuerza>> pretenda modificar humanísticamente el comportamiento de nadie, como meta principal. No lo intentará, porque precisamente en este punto es donde entiendo que se marcan las diferencias -enormes y cualitativamente distintas- entre un empeño educativo terapéutico «modificador» y otro fomentador'» (p. 90).

Por último y en concordancia con lo anterior, en torno a la forma de plantear los objetivos, de un curso o de una lección determinada, Rogers y Freiberg (1996). Señalan que, éstos deben confeccionarse sin privilegiar el resultado conductual que se desea conseguir en los alumnos al término del proceso de enseñanza (tal y como se plantearían desde la perspectiva conductista); más bien, según ello, se debe, poner cierto, énfasis en la(s) condición(es) vivencial(es) y el contexto que *los*, alumnos experimentarán en el proceso de enseñanza.

Así, desde esta perspectiva, el profesor debe tener como propósito rector (durante la planeación y luego en la enseñanza propiamente dicha) algo más que conseguir ciertos resultados, o conductas preestablecidas; debe guiar o propiciar que los alumnos se aproximen a ciertas situaciones y experiencias de *suyo* valiosas para su crecimiento y su formación pedagógica, en el contexto educativo particular de que se trate.

Concepción del alumno

Pueden señalarse tres aspectos distintos pero muy relacionados, en lo que se refiere a la forma como debe concebirse a los alumnos desde esta aproximación:

a) *Los* alumnos son entes individuales; únicos y diferentes de los demás, y al finalizar la experiencia académica, se debe tener la firme convicción de que dicha singularidad será respetada y aun potenciada (Hamachek 1987).

b) Los alumnos también son seres con iniciativa, con necesidades personales *de* crecer, capaces de autodeterminación y con la potencialidad de desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente (Rogers 1978).

c) En contra de lo que sostienen otros paradigmas, *los* alumnos no son exclusivamente seres que participan cognitivamente en las clases, sino personas que poseen afectos, intereses y valores particulares. De hecho, se les debe concebir *como personas totales* no fragmentadas, (Kirschenbaum 1978).

Concepción del maestro

El núcleo central del papel del docente en una educación humanista se basa en una relación de respeto con sus alumnos. El profesor debe partir siempre de las potencialidades y necesidades individuales de los alumnos para de este modo crear y fomentar un clima social básico que permita que la comunicación de la información académica y la emocional sea exitosa (Hamachek 1987).

Otra característica importante del maestro humanista, asociada con la anterior, es que debe ser un facilitador de la capacidad potencial de autorrealización de los alumnos. Sus esfuerzos didácticos deben encaminarse a lograr que las actividades de los alumnos sean auto-dirigidas y fomenten el auto-aprendizaje y la creatividad.

El maestro no debe limitar ni poner restricciones en la entrega, de los materiales pedagógicos; más bien debe proporcionar a los alumnos todos los, recursos que estén a su alcance (Rogers 1978).

Varios autores mencionan otros rasgos importantes que debe poseer el maestro:

a) Ser un maestro interesado en el alumno como persona total (Hamachek 1987).

b) Procurar estar abierto ante nuevas formas de enseñanza u opciones, educativas (CarIos y Hernández 1993, Sebastián 1986).

c) Fomentar el espíritu cooperativo de sus alumnos (Sebastián 1986).

d) Ser auténtico y genuino ante sus alumnos (Good y Brophy 1983, Sebastián 1986).

e) Intentar comprender a los alumnos poniéndose en su lugar y ser sensible a sus percepciones y sentimientos (comprensión empática). Debe aceptar a los alumnos y mostrar ante ellos una actitud comprensiva (Good y Borphy 1983, Poeydomenge 1986).

f) Rechaza las posturas autoritarias y egocéntricas. Lo esencial es asumir una actitud de no directividad (Rogers 1978, Sebastián 1986).

g) Poner a disposición de sus alumnos sus conocimientos y su experiencia; y debe darles a entender que en cualquier momento que lo requieran pueden contar con ellos.

h) Intentar crear un clima de confianza en el aula (Poeydomenge 1986).

Es indudable, como lo señala Sebastián (1986), que esta visión idealizada del docente puede no ocurrir en las situaciones educativas reales, y a cambio se presenten varias situaciones imponderables, dudas y obstáculos.

Por ejemplo, se sabe que no todos los alumnos perciben o reciben al profesor de la misma manera. Cada alumno tiene características, diferentes y, posee una personalidad y estilos de aprendizaje distintos; por lo tanto, no es posible que el profesor represente lo mismo para cada uno de ellos (especialmente cuando se trata de grupos numerosos).

Otra cuestión relevante es la pregunta que, se suelen hacer muchos profesores en los escenarios educativos donde se tiene un compromiso serio con el aprendizaje de contenidos determinados: ¿hasta qué punto se tiene que ser facilitador, y hasta qué punto se debe intervenir directamente en la enseñanza, sin que los alumnos pierdan su libertad para aprender?

Todavía más, hay que reconocer que ante determinados cursos y contenidos; el enfoque centrado, en la persona se encuentra seriamente limitado, dado que es necesario proporcionar una enseñanza más dirigida, con más apoyos didácticos elegidos deliberadamente por el profesor (p. ej. un curso sobre aprendizaje de técnicas quirúrgicas en medicina; de construcción de estructuras en arquitectura, *o* de ensamblado en alguna profesión técnica).

Para, finalizar, vale la pena hacer un breve comentario, siguiendo a Sebastián (1986), sobre el tipo de relación del docente con sus colegas, en cuanto a lo que les puede aportar y lo que puede aprender de ellos, por ejemplo, sus propios errores didácticos (experiencias como docentes).

Esta información compartida puede ayudar a *crear* un clima menos, desafiante y amenazador para que los profesores aprendan de sus colegas, para que cada quien exprese sus temores y sentimientos de incapacidad y para que reconozcan sin reparos sus aciertos, así como sus errores (Aladro, comunicación personal, abril de 1995).

Concepción del aprendizaje

En definitiva, entre los humanistas es Rogers (1978) quien con más profundidad ha analizado el concepto de aprendizaje. Según Rogers: el ser humano tiene una capacidad innata para el aprendizaje. Así, si dicha capacidad no es obstaculizada, el aprendizaje se desarrollará oportunamente.

Este aprendizaje llega a ser *significativo* cuando involucra a la persona como totalidad (procesos afectivos y cognitivos) y se desarrolla en forma *experiencial* (que se entreteja con la personalidad del alumno).

Para que el aprendizaje significativo se logre, es necesario que en primer lugar sea autoiniciado y que el alumno vea el tema, el contenido o los conceptos que se van a aprender como algo importante para sus objetivos personales (como algo significativo para su desarrollo y enriquecimiento personal). Rogers sostiene que es mucho mejor si se promueve un aprendizaje participativo (en el que el alumno decida mueva sus propios recursos y se responsabilice de lo que va a aprender) que un aprendizaje pasivo *o* impuesto por el profesor.

Otro factor determinante para que se logre el aprendizaje significativo es que se eliminen los contextos amenazantes que pudieran existir alrededor de él. Para, ello, es necesario promover un ambiente de respeto, comprensión y apoyo para los alumnos.

Si cuando el maestro enseña tiene en cuenta estos aspectos, es muy probable que se logre un aprendizaje significativo, el cual será mucho más perdurable y profundo que los aprendizajes basados en la mera recepción-acumulación de conocimientos (aprendizaje memorístico) (Palacios 1978).

Estrategias y técnicas de enseñanza

Como señala Hamachek (1987), las aplicaciones del paradigma humanista a la educación no ofrecen una teoría formalizada para la instrucción.

En sentido estricto, algunos autores humanistas han señalado su desacuerdo con las posturas tecnologicistas de la educación (véase *Zumwalt* 1982, citado en Shulmari 1989). Para la corriente humanista, una postura con orientación demasiado tecnologizada (que abusa de técnicas prescriptivas para la enseñanza) da poca oportunidad a la labor creativa de los profesores en el ejercicio de su función docente.

Para estos autores; él profesor no debe seguir «recetas» estereotipadas, sino actuar en forma innovadora; tomando decisiones continuamente sobre los desafíos que exige la situación de enseñanza. Por ello proponen una serie de ideas y planteamientos de enseñanza con la finalidad de lograr una comprensión más adecuada de la conducta de los alumnos, crear un clima de respeto, y dar oportunidad a los estudiantes para que logren desarrollar su potencial y alcancen así un aprendizaje significativo vivencial en las aulas (Carlos y Hernández 1993).

Patterson (1973; Citado en Good, y Brophy 1983) menciona algunos pasos necesarios para lograr los objetivos de una educación humanista:

a) Los programas deben ser más flexibles y proporcionar mayor apertura a los alumnos.

b) Se debe proveer el aprendizaje significativo vivencial.

c) Es necesario dar primacía a las conductas creativas de los alumnos.

d) Hay que propiciar mayor autonomía en los alumnos.

e) Se debe dar a los alumnos oportunidad de actuar en forma cooperativa.

f) Se requiere estimular a los alumnos para que realicen su evaluación personal.

En Rogers (1978) y Rogers y Freiberg (1996) se mencionan algunas técnicas y métodos que pueden ser utilizados para desarrollar un ambiente de libertad, propicio para el aprendizaje de los alumnos.

a) Construir sobre problemas percibidos como reales: Se debe procurar que el alumno se enfrente a problemas que le “pertenezcan”; es decir, que no le sean ajenos y que tenga significado para ellos. En este sentido, puede ser válido que el maestro aliente a los alumnos para que expongan los problemas que tienen y que se asocien con el curso que va a impartir. Igualmente puede ser útil confrontar a los alumnos con problemas que en él futuro serán reales para ellos.

b) Proporcionar recurso. En lugar de, que el maestro dedique tiempo excesivo a la planeación y elaboración de programas de estudio para los alumnos, puede tratar de pensar como reunir todos los recursos disponibles que permitan a sus alumnos un aprendizaje vivencial acorde con sus intereses y necesidades.

Los recursos pueden ser de tipo documental (mapas, libros, periódicos, revistas, etc.), los que proporciona la propia comunidad (excursiones, visitas, entrevistas, etc.), e incluso los recursos humanos, entre los que el maestro y otros expertos pueden desempeñar un papel esencial (p. ej. poniendo a disposición de los alumnos sus conocimientos).

c) Uso de contratos. Para Rogers (1978), el contrato es un *"dispositivo abierto" que proporciona simultáneamente una cierta seguridad y una responsabilidad real en un ambiente de libertad"* (p. 112).

Éste es, un recurso en el cual el alumno plasma sus propios objetivos de, aprendizaje y mediante el cual se compromete a realizar una serie de actividades para lograrlos; en el contrato también, de mutuo acuerdo con el profesor, se señalan los criterios con los que el alumno será evaluado. Al mismo tiempo los alumnos saben que es contrato les confiere ciertos derechos si cumplen con sus obligaciones responsablemente (p. ej. obtener una buena calificación),

Se dice que el contrato es una especie de mediador entre la libertad del alumno y las exigencias de un programa o una institución. También compromete, al profesor y lo ayuda a liberarse de la ansiedad que puede llegar a sentir al creer que no puede controlar al grupo clase, en un contexto de no directividad.

d) La división del grupo. Dado que los alumnos deben tener libertad para elegir entre la celebración o no de contratos, o entre un programa abierto y flexible y otro estructurado, no siempre habrá alumnos que opten por las primeras alternativas. En estos casos es conveniente dividir el grupo y proporcionar el tipo de enfoque apropiado a cada parte.

e) Trabajo de investigación y/o elaboración de proyectos. Consiste en que los alumnos proyecten y realicen trabajos e investigaciones basados en el aprendizaje autoiniciado y vivencial. Para propiciar esta técnica, el maestro crea un clima de investigación sugiriendo problemas o temas que pueden ser investigados, anima y de apoyo inicial a los alumnos; posteriormente, éstos realizarán actividades compartidas con el profesor y sus compañeros del grupo, autodirigidas de modo que se fomente un marco idóneo y un acercamiento a la actitud inquisitiva o científica.

f) Tutorías entre compañeros. La tutoría entre un compañero que la imparte y otro que la recibe trae beneficios mutuos. Es posible elegir a quienes puedan ofrecer la tutoría con basé en criterios de personalidad; responsabilidad, rendimiento y entusiasmo. A estos alumnos se les dan sesiones preparatorias para aprender a facilitar el aprendizaje y se les puede monitorear constantemente mientras imparten las sesiones de tutoría. Varios programas *se* han beneficiado con este recurso, que debe ampliarse y promoverse en las aulas.

Concepción de la evaluación

Según este enfoque, es difícil realizar la evaluación usando criterios externos, por ello se propone la *autoevaluación c*omo una opción válida. Son los alumnos quienes, con base en sus propios criterios, están en una posición más adecuada para determinar en qué condiciones de aprendizaje y crecimiento se encuentran después de haber finalizado un curso o una actividad de aprendizaje.

Como señala Palacios (1978) "*no tendría sentido defender un aprendizaje autoiniciado, autodirigido, autodeterminado si, al mismo tiempo, no se defendiera la autoevaluación y la autocrítica respecto a él"* (p. 223).

El profesor puede y debe ayudar a los alumnos durante el proceso de aprender a autoevaluarse. Poco a poco, con criterios que el evaluador puede propiciar o sugerir (criterios objetivos), o bien que pueden provenir de los mismos compañeros, el individuo valorará su propio aprendizaje y decidirá su propia autoevaluación (Poeydomenge 1986).

Según Patterson (1982), la autoevaluación puede hacerse a través de una evaluación escrita; al calificarse a sí mismo, o al demostrar si se ha cumplido un contrato; mediante la discusión con otros compañeros o el análisis mutuo con el profesor.

Los criterios que siguen los alumnos para la autoevaluación suelen ser muy diferentes en cada ocasión. Rogers (1978, p. 81) destaca dos tipos de criterios que, en mayor o menor grado, deben tomar en cuenta los alumnos cuando se autoevalúan:

a) Criterios significativos desde el punto de vista personal.

- Grado de satisfacción con el trabajo conseguido.
- Evolución intelectual y personal.
- Compromiso personal con el curso.
- ¿Promovió el curso el estudio más profundo de algún tema?

b) Criterios impuestos desde fuera o asumidos en el pasado:

- Grado de profundidad con que se leyeron los materiales.
- Dedicación puesta en todas las clases, lecturas y trabajos.
- Comparación con la dedicación puesta en otros cursos.
- Comparación de la propia dedicación con respecto a la de los compañeros.

De acuerdo con Rogers, el uso de la autoevaluación como recurso fomenta en los alumnos la creatividad, la autocrítica y la confianza en sí mismos. Sin embargo, es un hecho que en los escenarios educativos, las instituciones escolares (y las mismas comunidades) exigen al profesor que otorgue notas y calificaciones sobre los productos de aprendizaje conseguidos. Rogers señala que pueden coexistir las dos actitudes -la aceptación positiva de los alumnos y la expedición de juicios evaluativos basados en criterios objetivos sobre la base de la empatía; pero que es deseable ir dando paso, progresivamente, a las actividades de evaluación realizadas por los profesores y ratificadas por los alumnos, hasta llegar a la consecución de las autoevaluaciones autónomas efectuadas por los alumnos (véase Poeydomenge 1986).

Sobre las aplicaciones educativas del enfoque humanista pueden señalarse varias cuestiones adicionales.

a) Existen varias experiencias globales realizadas desde la perspectiva rogeriana que, sin embargo, no han sido objeto de aplicaciones ni de evaluaciones minuciosas y sistemáticas como en el caso de otros paradigmas. Indiscutiblemente; puede hablarse de experiencias que han sido descritas en varios textos (p. ej. Rogers y Freiberg 1996), las cuales tienen un carácter más bien de tipo vivencial-experiencial, y que, no obstante, han conseguido resultados halagüeños.

Asimismo, varías investigaciones realizadas con la intención de evaluar algunas de las implicaciones educativas del paradigma han encontrado resultados positivos, entre ellas, las desarrolladas por el National Consortium for Humanizing Education (NCHE), las cuales han valorado en gran escala la eficacia de profesores-facilitadores en el aprendizaje de los alumnos, o bien, la eficacia de la educación abierta (véanse Good y Brophy 1996 y Rogers y Freiberg 1996).

b) Otra cuestión importante se refiere a la influencia del paradigma tanto en la educación especial, o en la integración educativa, como en las propuestas para la promoción de conductas prosociales, así como las que se refieren al trabajo con conductas desviadas o desadaptadas que requieren asesoría y consejo (véanse al respecto Good y Brophy 1983 y 1996, Hernández 1991, Rogers Y Freiberg 1996). Hay que reconocer también que muchos de los conceptos e ideas del paradigma humanista han permeado e influido en varias concepciones, ideas; modelos y propuestas en estos ámbitos.

b) Una última cuestión importante que vale la pena señalar se refiere a la influencia indiscutible del paradigma en el discurso y los planteamientos de los demás paradigmas con implicaciones educativas. «Los diferentes puntos de vista en la psicología humanista tienden a enriquecer el campo en vez de, limitado.» No cabe duda que estas palabras de Rogers (citadas en Sebastián 1986), aplicables tanto al interior del paradigma como a sus proyecciones y aportaciones en el campo educativo, han sido más que proféticas.

CAPÍTULO 6

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA COGNITIVO Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

Si bien el paradigma conductista es el más antiguo y el de más tradición de investigación en el campo de la psicología educativa (desde los escritos de Thorndike de inicios de siglo, que alcanzaron su auge veinte años después de la mitad de siglo), en la actualidad, el paradigma cognitivo es uno de los más pujantes y con mayor prospectiva en la disciplina psicoeducativa.

Para muchos, desde hace más de treinta años, en Estados Unidos (aunque algo similar ha ocurrido en otros países del orbe) se ha observado un claro desplazamiento del paradigma cognitivo por el conductista en la psicología (y también en la psicología de la educación),

Las primeras investigaciones del paradigma del procesamiento de información fueron de carácter básico sobre procesos perceptivos, de atención, mnémicos, etc., en el laboratorio y con materiales artificiales simples (muy alejados de los materiales con gran riqueza semántica que se usan en la enseñanza de los contenidos escolares). Su influencia, a finales de los años cincuenta y a principios de los sesenta, fue muy limitada en las situaciones de la vida real, incluido el campo de la educación.

Puede decirse, de hecho, que el paradigma cognitivo comenzó a desempeñar un papel más protagónico en la psicología de la educación, gracias a que durante esos años hubo un gran interés por los trabajos de Piaget y, posteriormente, debido a las notables aportaciones de Bruner y de Ausubel (cuyos trabajos se acercan más a los de los psicólogos educativos que a los de los psicólogos generales), los cuales lanzaron duras críticas a los planteamientos aplicacionistas prevalecientes por esas fechas en la psicología educativa.

A finales de los años sesenta y principios de los setenta, el cúmulo de aportaciones del paradigma (que, por cierto, fue tomando nuevos matices) con reconocidas aplicaciones e implicaciones educativas fue creciendo notablemente.

En 1969, Gagné y Rohwer emplearon por primera vez la expresión *psicología instruccional,* pero, sin duda, ha sido Glaser el principal promotor de este planteamiento. Según Glaser, la psicología instruccional es heredera directa de la concepción sostenida por Dewey sobre la psicología de la educación. Como se recordará, Dewey consideraba que la psicología educativa debía erigirse como una disciplina «puente» entre la ciencia madre psicológica y las prácticas educativas.

El planteamiento de la psicología de la instrucción es por demás interesante, pues postula que tomando como base los logros obtenidos en la investigación cognitiva, realizada fuera y dentro de los escenarios y contextos educativos, se obtendrían derivaciones e implicaciones educativas (un saber teórico y tecnológico: teorías del aprendizaje descriptivas y/o teorías de la instrucción normativas) que, no obstante, serían insuficientes si no se pusieran a punto a partir de la recuperación de la problemática y el discurso educativo. Sin embargo, parece que este planteamiento todavía no ha sido lo suficientemente comprendido, ni siquiera por los propios psicólogos cognitivos, pues no se observa una concatenación consciente y consecuente en su desarrollo. Si bien siguen apareciendo aportaciones interesantes en su seno, hay otras que pueden ubicarse fácilmente entre los planteamientos aplicacionistas, reduccionistas y pragmáticos sin sentido. Además, el desarrollo de la psicología instruccional ha ido un poco a la deriva, lo que denota que no existe un programa de trabajo claro y comprometido.

La idea de la psicología de la instrucción, junto con las contribuciones de los propulsores de las teorías psicoinstruccionales de los años sesenta (p. ej. Ausubel, Gage, Wittrock y Berliner), se ha venido desarrollando desde hace treinta años, y en la actualidad su influencia en la psicología de la educación es enorme.

Dado el contexto de privilegio socioeconómico en el que se desenvuelve (los países occidentales, especialmente Estados Unidos), ha impulsado muchas líneas de investigación de gran relevancia para el estudio e intervención educativos, y ha recibido y asimilado influencias de los otros paradigmas. En la psicología de la instrucción, a su vez, se han desarrollado nuevos paradigmas propiamente psicoinstruccionales y psicoeducativos. Todo esto ha provocado que se hayan hecho notables aportaciones, durante las tres últimas décadas, para el enriquecimiento de los tres núcleos de la psicología de la educación.

ANTECEDENTES

No cabe duda que la psicología cognitiva, como han dicho algunos, tiene un amplio pasado y una historia breve. Cuando se trata de hacer la historización de este enfoque, por lo general uno se remite a describir la génesis y el desarrollo de la aproximación del procesamiento de información en Estados Unidos, a partir de finales de la década de los cincuenta, excluyendo otras tradiciones de investigación (que anteceden y de hecho han influido en la conformación

6.1 PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA COGNITIVO AL CONTEXTO EDUCATIVO

Casi desde que surgió el paradigma cognitivo del procesamiento de información, comenzaron a proponerse distintas derivaciones y aplicaciones al campo de la educación, sin embargo, contra lo que se esperaba, éstas no fueron lo suficientemente fructíferas.

Entre las primeras proyecciones de aplicación, como ya se señaló en la introducción de este capítulo, debemos considerar *los* trabajos de dos autores que se han identificado con la orientación cognitiva (en lo que se refiere a las cuestiones educativas); Bruner y Ausubel son, sin duda, los pilares de una serie de propuestas que siguen vigentes en la actualidad. Por ejemplo, J. Bruner, el teórico cognitivo de las «múltiples facetas», ha tratado brillantemente temas como «pensamiento», «percepción» y «lenguaje».

Bruner es, ciertamente, uno de los psicólogos cognitivos de la educación con mayor trayectoria; su obra tuvo un fuerte impacto en Estados Unidos durante los años sesenta y parte de los setenta gracias a propuestas como las del «aprendizaje por descubrimiento» y el «currículo para pensar». David P. Ausubel, también durante la década de los sesenta, elaboró la teoría del aprendizaje significativo o de la asimilación, y fue uno de los teóricos que mayor inquietud ha demostrado por el análisis metadisciplinario de la psicología de la educación y del estudio de cuestiones educativas en contextos escolares.

Además de la obra de estos dos clásicos (aún vigentes), se han desarrollado muchas investigaciones y experiencias que desembocaron en la configuración de la llamada «psicología instruccional», la cual, desde nuestro punto de vista, está erigida sobre las ideas de Dewey, Ausubel y su divulgador actual Glaser.

Otro de los factores que influyeron poderosamente en el acercamiento del paradigma a la educación fue el movimiento de las reformas curriculares educativas ocurrido en Estados Unidos (fenómeno que se extendió a otros países; al respecto, véase el capítulo 1). Los especialistas en educación fincaron sus esperanzas en los paradigmas psicogenéticos y cognitivos.

La psicología instruccional es una de las corrientes hegemónicas de la disciplina psicoeducativa en la actualidad; en ese marco se han desarrollado una gran cantidad de líneas de investigación y propuestas prescriptivas. Sin duda alguna, la psicología instruccional ha engrosado de manera significativa los tres núcleos de la disciplina y ha dado origen a varios paradigmas psicoeducativos (cognición del profesor y del alumno, aportaciones relevantes al paradigma ecológico).
Entre sus líneas más significativas se encuentran las siguientes:

a) La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.
b) Las aplicaciones educativas de la teoría de los esquemas.
c) Las estrategias instruccionales y la tecnología del texto.
d) La investigación y los programas de entrenamiento de estrategias cognitivas, metacognitivas y de enseñar a pensar.
e) El enfoque de expertos y novatos.

Como esas líneas de investigación e intervención tienen, cada una, características propias, resulta problemático integradas en un solo campo. La exposición que sigue ha retornado conceptos de cada una de ellas (con objeto de presentar los puntos en que convergen) y de otras de menor envergadura dentro del paradigma.

6.1.1 Concepción de la enseñanza

Dos de las cuestiones centrales que a *los psicólogos* educativos de tendencia cognitiva les ha interesado resaltar son las que señalan que la educación debería orientarse al logro de *aprendizajes significativos con sentido* y *al desarrollo de habilidades estratégicas generales y especificas de aprendizaje* (véanse Ausubel 1975, Coll 1988, Gagné 1990, García Madruga 1990, Novak y Gowin 1988, Pozo 1990).

La educación es un proceso sociocultural mediante el cual una generación transmite a otros saberes y contenidos valorados culturalmente, que se expresan en los distintos currículos, tanto los de los niveles básicos como los de los superiores.

Dichos contenidos deberán ser aprendidos por los alumnos de la forma más significativa posible. Esto quiere decir que los contenidos curriculares deben ser presentados y organizados de manera tal que los alumnos encuentren en ellos un sentido y un valor funcional para aprenderlos.

Sin embargo, hay que señalarlo, no basta con la mera transmisión de los contenidos por parte de los agentes instruccionales (profesor, materiales curriculares, *software* educativos, etc.), sino que son necesarias la planificación y la organización de los procesos didácticos para que recreen las condiciones mínimas para aprender significativamente.

Además, se requiere la creación de un contexto propicio para hacer intervenir al alumno activamente en su dimensión cognitiva (uso de conocimientos previos) y motivacional-afectiva (disposición para aprender y creación de expectativas para hacerla significativamente), de modo que logren una interpretación creativa y valiosa.

Empero, se considera que el aprendizaje significativo de contenidos o dominios de conocimiento por parte del alumno no es suficiente.

El estudiante también debe desarrollar habilidades intelectuales y estratégicas para conducirse eficazmente ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje, así como para aplicar los conocimientos adquiridos frente a situaciones nuevas de cualquier tipo (dominio específico o transdominios).

Por último, vale la pena comentar que los psicólogos cognitivos han mostrado cada vez mayor interés por el estudio de los procesos motivacionales y volitivos, de modo que no sería descabellado postular que otra de las cuestiones nodales, en su concepción de la enseñanza, es fomentar que los alumnos se guíen siguiendo ciertos modelos motivacionales adaptativos o metas de «aprendizaje» (incrementar la propia

competencia para aprender, interés por la actividad misma, etc.), y no según otros patrones inadecuados ni por metas de «ejecución» (quedar bien con los demás, evitar el fracaso o tener éxito sin aprender verdaderamente) (véanse Alonso y Montera 1990, Elliot y Dweek 1988).

Independientemente de cualquier situación instruccional, el énfasis está puesto en que el alumno desarrolle su potencialidad cognitiva y se convierta en un aprendiz estratégico (que sepa cómo aprender y solucionar problemas) para apropiarse significativamente de los contenidos curriculares.

6.1.2 Concepción del alumno

El alumno es, según este paradigma, un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; dicha competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas.

Es posible desglosar la competencia cognitiva del alumno de la siguiente forma (véanse Alonso 1991, Brown 1975, Genovard y Gotzens 1990 y Pozo 1990):

a) *Procesos básicos de aprendizaje.* Incluyen los procesos de atención, percepción, codificación, memoria y recuperación de la información.

b) *Base de conocimientos.* Abarca los conocimientos previos que posee el alumno de tipo declarativo (hechos, conceptos y explicaciones) y procedimental (habilidades, destrezas). En general, entre más rica sea la base de conocimientos de los alumnos, mayor probabilidad tendrán de ser efectivos los beneficios de la instrucción (véase Gardner y Alexander 1994).

c) *Estilos cognitivos y atribuciones.* Los estilos cognoscitivos son las formas de orientación que tienen los alumnos para aprender o enfrentarse a ciertas categorías de tareas (Fierro 1990). Según algunos autores, se ha demostrado que los alumnos difieren por la forma general en que se aproximan a las conductas de estudio y aprendizaje en las situaciones de instrucción (Entwistle 1987, Selmes 1987).

   Mientras que algunos lo hacen siguiendo un enfoque de procesamiento «superficial» (aprender mecánicamente sin implicación personal), otros se aproximan aplicando un enfoque de procesamiento «profundo» (aprender extrayendo activamente el significado de los materiales de aprendizaje e integrando las distintas partes del material en formas complejas para construir una estructura personal) y, finalmente, otro grupo de alumnos suele hacerlo según un procesamiento «estratégico» (encauzando sus esfuerzos de una manera estratégica conforme a las demandas, al tipo de tareas y al sistema de recompensas).

Por otro lado, las atribuciones son las explicaciones que los alumnos elaboran para dar cuenta de sus éxitos y fracasos en la escuela; de acuerdo con Weiner, pueden basarse en tres dimensiones: *locus* (interno o externo), modificabilidad (estable o no estable) y controlabilidad (controlable o no controlable). El modelo de atribuciones que el alumno elabore y recurrentemente se proponga tendrá distintas repercusiones en sus expectativas futuras y en su auto estima (véase Alonso y Montero 1990).

d) *Conocimiento estratégico.* Incluye las estrategias generales y específicas de dominio que posee el alumno como producto de sus experiencias de aprendizaje anteriores. Este tipo de conocimiento es claramente procedimental, aunque para ser estratégico requiere, desde luego, una regulación metacognitiva. En los alumnos que no tienen una base bien nutrida de conocimientos, el conocimiento estratégico (el que se refiere en particular a las estrategias generales) puede servir como vía compensatoria para alcanzar niveles de ejecución tan altos como los de los alumnos que sí la poseen (véase Brown y Palincsar 1985).

e) *Conocimiento metacognitivo.* Es el conocimiento que ha desarrollado el alumno acerca de sus experiencias almacenadas y de sus propios procesos cognoscitivos, así como de su conocimiento estratégico y la forma apropiada de uso (véanse Flavelll993; Paris, Lipson y Wixon 1983). El conocimiento metacognitivo es de aparición relativamente tardía en casi todos los dominios del aprendizaje escolar.

Una tesis central que sostienen los cognitivos señala que en cualquier contexto escolar, por más restrictivo que éste sea, siempre existe en el alumno cierto nivel de actividad cognitiva; éste nunca es un ente pasivo a merced de las contingencias ambientales o instruccionales. Desde este punto de vista, la actividad cognitiva inherente debe ser utilizada y desarrollada para que el aprendiz logre un procesamiento más efectivo de la información.

Podríamos decir entonces, para terminar, que la realización del diseño instruccional, en cualquier ámbito educativo, exige partir de lo que los alumnos ya saben (su conocimiento previo, su nivel de desarrollo cognitivo, su conocimiento estratégico), así como de sus expectativas y motivos, y con base en ello programar las experiencias sustanciales dirigidas a promover nuevos aprendizajes con sentido para los alumnos (por recepción o por descubrimiento), así como para potenciar, inducir o entrenar habilidades cognitivas y metacognitivas.

Por consiguiente, en la capacidad cognitiva del alumno está el origen y la finalidad de la situación instruccional y educativa; así, es menester darle oportunidad de que participe activamente (abierta o cubierta) en el desarrollo de los contenidos curriculares (conocimiento declarativo y procedimental, habilidades y destrezas, etc.) que queramos enseñarle.

6.1.3 Concepción del maestro

En concordancia con la concepción de la enseñanza, se considera que el profesor parte de la idea de un alumno activo que aprende significativamente, que puede aprender a aprender ya pensar. El papel del docente, en este sentido, se centra especialmente en la confección y la organización de experiencias didácticas para lograr esos fines. Igualmente, su formación deberá orientarse en tal dirección.

Las diferencias con el profesor «tradicionalista» consisten en que no debe centrarse exclusivamente en la enseñanza de información, ni en intentar desempeñar el papel protagónico (es el que sabe, el que da la clase, etc.) en detrimento de la participación cognitiva de los alumnos.

Desde la perspectiva ausubeliana, el profesor debe estar profundamente interesado en promover en sus alumnos el aprendizaje con sentido de los contenidos escolares, ya sea a través de una estrategia expositiva bien estructurada que promueva el aprendizaje significativo por recepción, o bien mediante una estrategia didáctica que promueva el aprendizaje por descubrimiento autónomo o guiado. Sobre este tema abundaremos más adelante.

Para ello es necesario que en sus lecciones, en sus exposiciones y en la presentación de los contenidos y las experiencias de aprendizaje, exista siempre un grado suficiente de significatividad lógica (arreglo lógico de ideas, claridad en su expresión, estructuración adecuada, instrucciones pertinentes y claras; etc.) para intentar que los alumnos logren una mayor cantidad de aprendizajes significativos, y que éstos sean de mejor calidad.

Para tales fines será necesario hacer un uso creativo de las denominadas estrategias cognitivas de enseñanza (p. ej. los organizadores anticipados, los resúmenes, las analogías, los mapas conceptuales y las redes semánticas, las preinterrogantes, etc.) en sus cursos o situaciones instruccionales.

El profesor también deberá procurar la promoción, la inducción y la enseñanza de habilidades o estrategias cognitivas y metacognitivas, generales y específicas de dominio, en los alumnos. Según los enfoques de enseñar a pensar el maestro debe permitir a los alumnos explorar, experimentar, solucionar problemas y reflexionar sobre temas definidos de antemano y tareas diversas (especialmente las que exigen procesamiento estratégico y profundo) o actividades que surjan de las inquietudes de los alumnos, debe proporcionarles apoyo y retroalimentación continuas.

Otra función relevante del maestro, es la de promover expectativas adecuadas en sus alumnos en lo que se refiere a los objetivos o intenciones del episodio o ciclo instruccional que se va a impartir. Esto quiere decir que deberá esforzarse al máximo para hacer que los alumnos compartan las intenciones que él tiene como planificador y realizador de la situación instruccional completa). Al lograr que se compartan metas e intenciones, asegurará en gran medida que el alumno actúe motivado por aprender y que encuentre sentido a sus aprendizajes (Shuell 1988).

Vinculado con lo anterior, el docente debe crear un clima propicio para que el alumno experimente autonomía y competencia, atribuya valor a sus éxitos basados en el esfuerzo, perciba los resultados como controlables y modificables, y para que mejore su autoestima y su concepción de sí mismo (véase Alonso 1991 y Fierro 1990).

Es interesante recuperar aquí algunas de las características que han identificado varios seguidores de la óptica cognitiva en cuanto al profesor experto (véanse Genovard y Gotzens 1990; Hernández y Sancho 1993; Villar 1995). En esta línea de investigación, desarrollada principalmente por Berliner (1988), se sigue un enfoque muy parecido al de «expertos y novatos»; se plantea un continuo entre e1novato (1) y el experto (5), pasando por tres subniveles: avanzado (2), competente (3), y eficiente (4) (véase Shuell1990). En este contexto hay que señalar que los profesores expertos no son necesariamente los de mayor experiencia laboral, sino los que demuestran una mayor competencia en el manejo de los recursos y en las destrezas que aplican al proceso didáctico. Algunas de las características más relevantes de los profesores expertos, en comparación con los novatos, son las siguientes:

a) Son mejores en su área de conocimiento y en la situación instruccional; representan los problemas o contenidos de aprendizaje de distintas formas (sus mapas conceptuales son más complejos y de mayor riqueza semántica); poseen fuentes más ricas de información y saben usarlas (se liberan más fácilmente del «libro de texto» y hacen intervenir otras fuentes documentales).

b) Hacen más inferencias sobre las situaciones instruccionales a que se enfrentan, en lugar de obtener perspectivas literales como lo suelen hacer los novatos.

c) Poseen esquemas de clasificación de los problemas sobre aspectos relevantes y los aplican cuando se enfrentan a ellos, mientras que los novatos jerarquizan los considerando aspectos superficiales.

d) Tardan más que los novatos en las etapas iniciales de solución de problemas y se muestran más sensibles a la estructura social y a las características de la situación de trabajo.

e) Poseen estrategias auto-reguladoras y metacognitivas que están ausentes en sus compañeros; entre ellas se encuentran la utilización y la planeación del tiempo.

f) Comienzan el proceso instruccional estableciendo reglas y rutinas.

g) Se muestran muy orientados hacia-la tarea, el trabajo de clase y situaciones de enseñanza-aprendizaje que permitan lograr los objetivos propuestos.

h) Parecen haber desarrollado una gran <<intuición» para identificar de inmediato las características de los alumnos a los que enseñarán, de modo tal que no se preocupan demasiado por usar medios para obtener información previa de éstos.

i) Son más sensibles al captar la información que le ofrece la clase para luego utilizarla en una mejor comprensión, interpretación y evaluación de los hechos suscitados en la situación escolar.

Otra línea de trabajo sobre el pensamiento del docente que se ha abierto desde la perspectiva cognitiva se refiere a la determinación de las teorías implícitas (creencias, intuiciones y saberes derivados del sentido común, de sus propias experiencias, y del saber contextual de cada situación) que el docente posee sobre las cuestiones didácticas (Hernández y Sancho 1993).

Según estos trabajos, respecto de los procesos de planificación, se ha demostrado que los profesores generalmente no están conscientes de los procesos cognitivos que emplean, ni de los factores en que basan sus decisiones cuando realizan dicho proceso; se ha puesto al descubierto que también suelen hacer planes intuitivamente y de manera general, y que no actúan como los expertos tratando de concretados en la situación didáctica (en otras palabras, no hacen lo que planean).

De este modo, parece que la actividad de planeación en el profesor común no incide en la determinación de sus acciones durante la situaci6n de enseñanza.

En cuanto a los procesos de actuación en la clase, se ha demostrado que la forma de proceder del profesor se encuentra sesgada por sus ideas y expectativas, y en lo que se refiere a las actividades de valoración y diagnóstico progresivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se ve dominado por la prisa y la inmediatez en que muchas veces tiene que hacerla; el resultado es que suelen ser parciales.

Quedan esas aportaciones como un marco importante para construir programas alternativos de formación de docente, más eficaces y apropiados, que tengan en cuenta los nuevos enfoques basados en la racionalidad práctica (véanse Schön 1988 y Villar 1995).

6.1.4 Concepción del aprendizaje

No existe una teoría monolítica sobre el aprendizaje en el enfoque cognitivo. Como durante cierto tiempo (sobre todo en la década de los sesenta), según este paradigma, se consideró que éste era un tema conductista (en su lugar se estudiaron profusamente las cuestiones relativas a la memoria), apenas hace dos decenios comenzaron a aparecer varias propuestas teóricas. El caso de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel fue una notoria excepción a esta regla, dado que comenzó a desarrollarse desde principios del los años sesenta. A continuación presentamos algunos comentarios sobre las propuestas más significativas.

El aprendizaje significativo de Ausubel. Sin lugar a dudas, como ya lo hemos dicho, una de las teorías precursoras del aprendizaje, desde el punto de vista cognitivo, es la propuesta por Ausubel en relación con el aprendizaje significativo. Hay que destacar dos cuestiones relevantes que la justifican plenamente:

a) Es una propuesta sobre aprendizaje en el contexto escolar, y

b) Sus ideas principales continúan vigentes por su carácter eminentemente aplicado.

Según Ausubel (1978), no todos los tipos de aprendizaje humano son iguales, como lo habían señalado los conductistas, para quienes sólo existe «una forma de aprender: De acuerdo con este autor, existen diferentes tipos de aprendizaje que ocurren dentro del aula y pueden ubicarse en dos dimensiones básicas (véase la figura 6.2). Con respecto a los tipos de aprendizaje y cada una de las dimensiones, conviene hacer primero dos distinciones esenciales:

a) En torno al tipo de aprendizaje realizado por el alumno (la forma en que incorpora la nueva información en su estructura o sus esquemas cognitivos), ésta constituye la primera dimensión.

b) Respecto al tipo de estrategia ó metodología de enseñanza que se sigue, que corresponde a la segunda dimensión.

En la primera dimensión se pueden distinguir dos modalidades de aprendizaje: el repetitivo o memorístico y el significativo; y conformé a la segunda, puede distinguirse entre aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento.

El aprendizaje memorístico consiste en aprender la información de forma literal o al pie de la letra, tal como se ha presentado en la enseñanza. Un ejemplo, de aprendizaje memorístico sería el aprendizaje de un número telefónico o el de un poema.

El aprendizaje significativo, en cambio, consiste en la adquisición de la *infor*mación de forma sustancial (lo «esencia semánticamente hablando); su incorporación en la estructura cognitiva no es arbitraria, como en el aprendizaje memorístico, sino que se hace relacionando dicha información con el conocimiento previo (de acuerdo con la figura 6.1, ocurriría una continua interacción entre la información recién ingresada en la MCP y la información almacenada en la MLP).

Él aprendizaje receptivo se refiere a la adquisición de productos acabados de información; en él la participación del alumno consiste simplemente en internalizar dicha información.

Este tipo de aprendizaje se suele confundir con el primero de los Anteriores, pero sin duda esto se debe a un error (porque se confunden las dos dimensiones), dado que el aprendizaje por recepción puede ser memorístico o significativo.

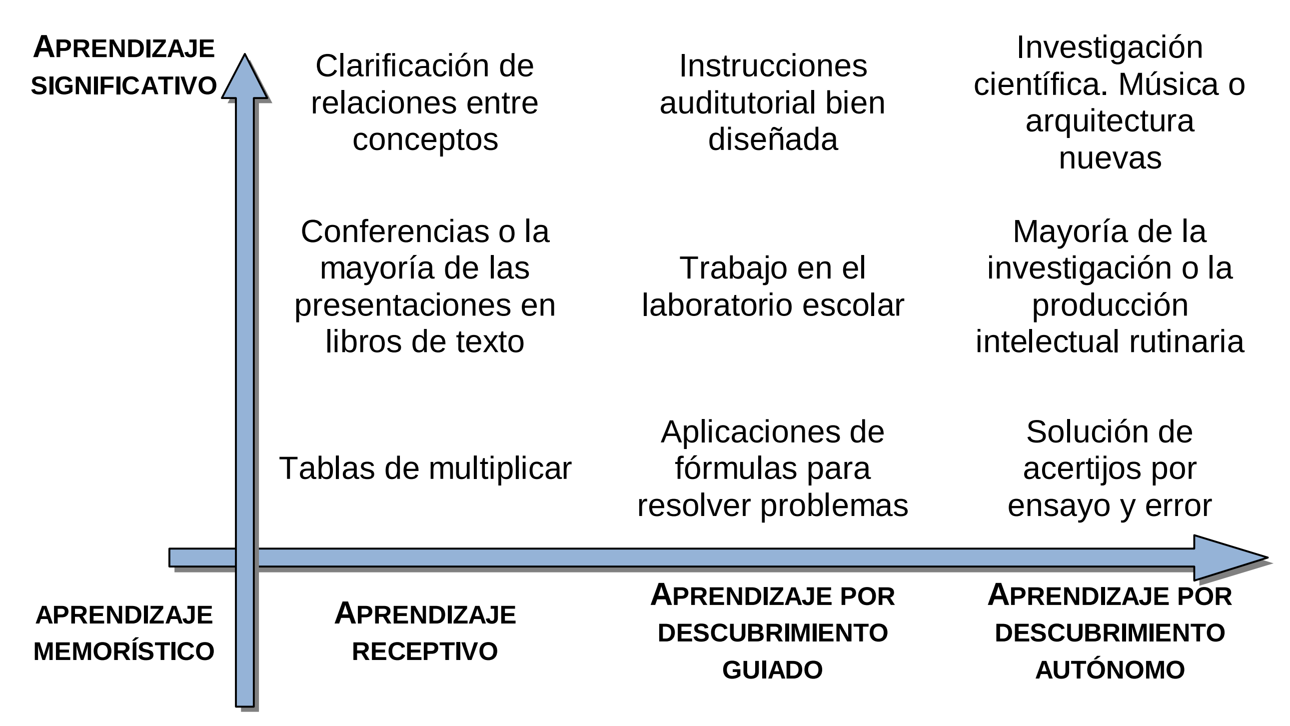


FIGURA 6.2. *Dimensiones y tipo de aprendizaje que ocurre en el aula (tomado de Ausubel et al., 1978).*

Por último: el aprendizaje por descubrimiento es aquel en el que el contenido principal de la información que se va a aprender no se presenta en su forma final, sino que ésta debe ser descubierta previamente por el alumno para que luego la pueda aprender.

Para que ocurra el aprendizaje significativo (por recepción o por descubrimiento) son necesarias varias condiciones:

a) Que el material que se va a aprender (por extensión, cualquier secuencia instruccional oral o escrita, p. ej. una lectura, la clase, la explicación de la lección) posea significatividad lógica o potencial (el arreglo de la información no debe ser azaroso, ni falto de coherencia o significado).

b) Que entre el material de aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos exista una distancia óptima, para que ellos puedan encontrarle sentido (Significatividad psicológica).

c) Que exista disponibilidad, intención y esfuerzo de parte del alumno para aprender.

Una vez cubiertas estas tres condiciones, la información podrá ser adquirida de forma sustancial (lo esencial) y no arbitrariamente; esto es, el aprendiz podrá relacionar semánticamente el material de aprendizaje con su conocimiento previo, y entonces aprenderlo con comprensión atribuyéndole significado y sentido personales:

En este sentido, la tarea del docente consistiría básicamente en promover situaciones didácticas que propicien el aprendizaje significativo en sus alumnos: (por recepción o por descubrimiento), puesto que se ha demostrado que este tipo de aprendizaje está asociado con niveles superiores de comprensión de la información y es más resistente al olvido.

Ausubel considera que en los escenarios escolares (especialmente a partir de los últimos años de escolaridad básica y hasta la educación superior), el aprendizaje significativo por recepción es el más valioso, incluso por encima del aprendizaje por descubrimiento significativo (dado que los alumnos no pueden estar «descubriendo, conocimientos continuamente, sobre todo los de gran complejidad conceptual que se enseñan en los currículos, y además porque resulta mucho más costoso didácticamente). Tal preponderancia se debe a que la mayor parte de la información que aprendemos está expresada en el lenguaje oral o escrito; el profesor o el diseñador de los materiales curriculares debe exponerla o prepararla adecuadamente (véase el apartado sobre estrategias de enseñanza, más adelante).

Dos de los principales problemas que han mitificado al aprendizaje por recepción, son los siguientes:

a) La información proporcionada por el profesor o la contenida en los materiales curriculares tiende a ser aprendida (muchas veces como consecuencia de las formas de evaluación que suele usar el profesor) de forma memorística o repetitiva, sin sustraer lo sustancial de la información y sin relacionarlo con el conocimiento previo.

b) Las actividades instruccionales promovidas por el profesor o el diseñador de textos instruccionales no son suficientes para que, ocurra la asimilación cognitiva necesaria.

El aprendizaje significativo es recomendable especialmente en los niveles de educación media y superior pero no en los niveles de educación elemental en los que los alumnos carecen de habilidades de razonamiento abstracto (basadas en el lenguaje), por lo que en este nivel debe recurrirse, preferentemente al aprendizaje por descubrimiento.

El aprendizaje desde la teoría de los esquemas. Á partir de la teoría de los esquemas, también se ha propuesto una explicación del aprendizaje con similitudes y diferencias a la previamente descrita. Antes de pasar a describirla, vale la pena que hagamos algunos comentarios en torno al concepto de esquema (véanse Aguilar 1982; Sierra y Carretero 1990).

Los esquemas son unidades molares de información, general o abstracta, que representan las características de clases o categorías de objetos, situaciones, sucesos, etc. Dichas características se denominan «variables» o «huecos» y toman va-lores fijos y opcionales en tanto se actualicen con la información entrante.

Otro rasgo de los esquemas es su carácter modular, dado que pueden existir distintos esquemas para diferentes dominios de contenidos. En un mismo dominio-módulo, los esquemas se encuentran relacionados en sistemas a través de relaciones de diferenciación, jerarquización e integración parte todo (un esquema puede ser un subesquema de otro más complejo que lo integre, y los esquemas pueden vincularse entre sí).

Los esquemas incluyen información de tipo conceptual o semántica (relacionada con los significados de los objetos, sucesos o situaciones que describen), episódica (producto de nuestras propias experiencias con esos objetos, sucesos y situaciones) y actitudinal (valoraciones sobre esos conceptos, esas experiencias, etcétera).

Finalmente, una última propiedad de los esquemas es su naturaleza excitatoria o de poder de activación (Anderson 1983). Gracias a ello, la elicitación de alguna de las variables de un esquema sirve para activado completamente y propagar la fuerza de activación, incluso hacia otros inmediatamente relacionados. Dicha activación permite el uso de información almacenada pertinente en la MLP para relacionar, incorporar e integrar semánticamente toda la información novedosa que se encuentre activada en la memoria de trabajo.

Los esquemas se encuentran organizados interiormente y entre ellos. De este modo, un esquema con un alto nivel de organización en el sentido cuantitativo, pero sobre todo cualitativo, será más potente cuando se utilice en distintas actividades cognitivas (perceptivas, interpretativas, de aprendizaje, etc.), en comparación con cualquier otro que esté pobremente organizado.

Además, los esquemas pueden incorporar tanto conocimientos valiosos como erróneos, Esto es, dentro de ellos muchas veces coexisten, amalgamadas, ideas equivocadas junto con otras ciertamente válidas. El grado de proporción entre estos dos tipos de conocimientos es variable.

Las fuentes del conocimiento esquemático pueden clasificarse el tres: a) muchas esquemas se forman a través de lo que otros nos dicen o enseñan informalmente en el medio familiar, social, o mediante distintos medios informativos, b) otros provienen de nuestras propias experiencias, y c) algunos son producto directo del medio escolar (Miras 1993).

Por lo tanto, los alumnos pueden variar entre sí por la cantidad de esquemas que poseen y por el nivel y la riqueza de organización esquemática que hayan desarrollado. Hay que tener presente que también los esquemas de los alumnos pueden poseer distinto nivel de validez y pertinencia en relación con los contenidos que se estén trabajando en un momento dado (algunos esquemas pueden ser «correctos» desde el punto de vista del enseñante o del programa, otros serán parcialmente correctos y otros en cambio incorrectos, p. ej. los esquemas alternativos o conceptos erróneos*).*

Desde la perspectiva de la teoría de los esquemas, Rumelhart y su grupo (en Sierra y Carretero 1990) sostienen que el aprendizaje es un proceso de modificación de los esquemas que posee el sujeto (almacenados en la MLP), como producto del influjo y la adquisición de la información nueva y de la interacción de ésta con los primeros. Esto quiere decir que, cuando se desea aprender algo, es menester activar determinados esquemas (o, si es necesario, desarrollados a partir de conocimientos almacenados pertinentes) que se encuentran en la MLP, confrontarlos con la información nueva que se va a aprender y desplegar un ajuste o acomodación paulatinos en los esquemas previos. Esté ajuste será mayor o menor en función de las características de los esquemas, previos y de su semejanza o acercamiento con los conocimientos nuevos, así como de la naturaleza de la interacción producida entre ambos. Según el grupo de Rumelhart pueden distinguirse tres tipos de aprendizaje:

a) Por *agregación,* en el que simplemente se acumula nueva información a los esquemas preexistentes (se rellenan las variables de los esquemas); en esta modalidad, no se modifican los esquemas existentes; ni se crean otro nuevos, dado que sólo se emplean para realizar una nueva codificación de la información antes no se tenía.

b) Por *ajuste* de los valores de los esquemas ya existentes debido al influjo de la información nueva que se va a aprender; puede haber tres variantes en esta modalidad: a) precisión y depuración de los valores que pueden tomar las variables del esquema, b) generalización de la aplicación de algunas de las variables del es quema y c) especificación de las variables que restringen el campo de aplicación de las variables.

c) Por *reestructuración,* cuando el influjo de la nueva información exige la modificación de los esquemas que posee el sujeto o la creación dé otros nuevos; también en esta modalidad hay dos variantes: a) por inducción, cuando el aprendiz se enfrenta a un modeló o configuración espacial o temporal recurrente, y b) por generación de patrones: creación de nuevos esquemas a partir de los existentes (suele acompañarse, en su última fase, de un aprendizaje por ajuste).

El aprendizaje estratégico. De acuerdo con la línea de investigación sobre estrategias de aprendizaje y metacognitivas, el aprendizaje se puede entender como producto de la aplicación deliberada y reflexiva de ambos tipos de estrategias ante diversos contenidos escolares. En otras palabras, se considera que el aprendizaje es una tarea de solución de problemas (fin: aprender los contenidos curriculares), para lo cual tiene que coordinar una serie de instrumentos (medios: estrategias generales y específicas) de manera inteligente y auto-regulada.

Retomando lo anterior podemos definir las *estrategias de aprendizaje* como los planes, procedimientos o cursos de acción que el sujeto-aprendiz; realiza; los utiliza como instrumentos para optimizar el procesamiento de la información (codificación, organización y recuperación de la información).

Según París et *al.* (1983), este tipo de conocimiento estratégico es procedimental o, en palabras de Brown, es un «saber cómo conocer».

Las estrategias de aprendizaje han sido clasificadas en dos grandes grupos (véanse Mayer 1990 y Pozo 1990):

a) Las que permiten un aprendizaje asociativo aun procesamiento superficial de la información, como las estrategias de repaso (p. ej. el repaso, simple, los apoyos del repaso como el subrayado o la toma de notas, la relectura).

b) Las que promueven un aprendizaje por reestructuración o un procesamiento profundo de la información, como las estrategias de elaboración (verbal, imaginal, conceptual) y las estrategias de organización (elaboración de redes semánticas, mapas conceptuales, resúmenes, manejo de esquemas textuales como estrategias, etc.)

Estas estrategias suponen la participación del conocimiento *metacognitivo,* el cual tiene, que ver con el conocimiento de los alumnos acerca de qué es lo que saben de sus propios procesos y productos cognitivos en función de determinadas variables de persona, de tarea y de estrategia (véase Flavell 1993).

El conocimiento metacognitivo, se ha denominado de tipo condicional, dado que se refiere al qué, cómo, cuándo, dónde y en qué condiciones se deben utilizar ciertos recursos y estrategias, para lograr aprendizaje ó solucionar problemas.

Existen otras estrategias autorreguladoras que guían todo el proceso de aplicación de las estrategias cognitivas.

Las estrategias autorreguladoras son: *identificación* o *establecimiento* de la(s) meta(s) de aprendizaje o de la solución de un *problema planeación* de las actividades que hay que realizar (incluyendo las tres variables metacognitivas antes señaladas) para conseguir las metas de aprendizaje establecidas; *supervisión* o m*onitoreo* continuo de las acciones ejecutadas para valorar el grado de aproximación a la meta planeada; y *evaluación* final para verificar si sé consiguió o no, la meta planeada y en qué grado se alcanzó o, en caso contrario, para decidir qué acciones remediales pueden ejecutarse.

Jenkins (en Di Vesta 1987) ha propuesto una visión contextual del aprendizaje, descrito en su ya clásico «tetraedro del aprendizaje» (véase figura 6.3), para señalar cuáles son los factores y la forma en que éstos interactúan en el proceso del aprendizaje estratégico. Dichos factores son los siguientes:

a) Naturaleza de los materiales de aprendizaje: tipo y características de la información por aprender (grado de complejidad, grado de, familiaridad, etc.), y formato en que ésta se proporciona (visual, escrito, auditivo, etcétera).

b) Tareas criterio o demandas de la tarea: criterios que se exigen para la ejecución exitosa; éstos pueden ser: el reconocimiento de, la información aprendida, el recuerdo literal de la información, el recuerdo semántico o conceptual, la aplicación dé lo aprendido, la integración creativa, entre otros.

c) Características del aprendiz: el nivel de desarrollo, el conocimiento esquemático (conocimiento previo); el conocimiento metacognitivo (qué sabe el alumno respecto al tema, etc.), los estilos de aprendizaje, la motivación por el material de aprendizaje, entre otras.

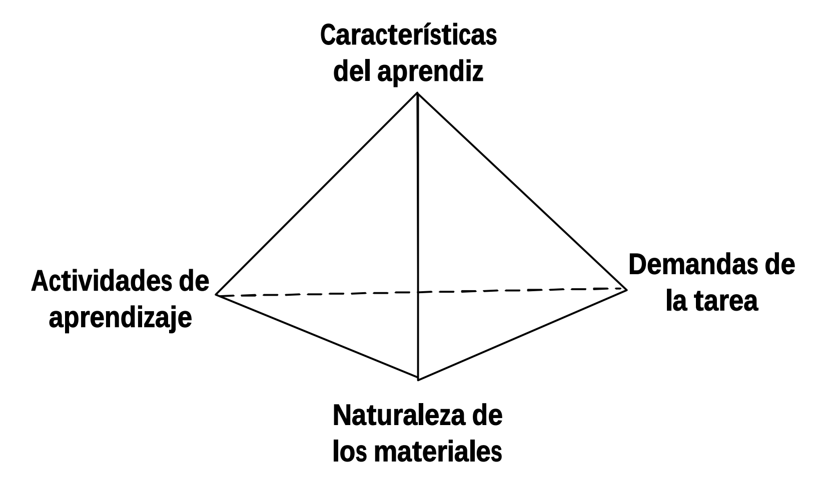


FIGURA 6.3. El tetraedro del aprendizaje (tomando de Bransford 1979).

 Actividades de aprendizaje son las acciones que puede realizar el sujeto para aprender, como los tres tipos de estrategias antes señaladas.

Todos, los factores del tetraedro interactúan durante el proceso de aprendizaje. Se supone que los aprendices más eficaces son aquellos que consideran estratégicamente todos los factores cuando emprenden alguna tarea de aprendizaje. De este modo, proceden de forma inteligente aplicando las estrategias requeridas (según la tarea, los materiales, el nivel de dificultad, el conocimiento del nivel de implicación y destreza personal, etc.) durante todo el proceso.

Por su parte, los aprendices ineficaces no logran coordinar de manera inteligente todos los factores, o lo hacen de un modo rudimentario cuando buscan alcanzar las metas predeterminadas (exigencias de la tarea académica muchas veces definidas por el profesor) y, por consiguiente, su ejecución es defectuosa.

De lo anterior puede desprenderse una importante conclusión (que revisaremos más adelante) respecto a que los aprendices ingenuos o novatos pueden ser entrenados para mejorar su aprendizaje estratégico, dependiendo de sus carencias y retomando como marcó estructurador el tetraedro del aprendizaje.

Fases del aprendizaje. Shuell es otro autor que en varios trabajos ha analizado el aprendizaje en el contexto de los procesos de enseñanza.

Para él, el aprendizaje significativo que ocurre en e! aula puede ser definido como un proceso activo, constructivo y orientado a conseguir una meta (Shue1l 1988 y 1990).

Shuell (1990) considera que muchas de las aportaciones sobre el aprendizaje realizadas desde diferentes líneas de investigación cognitiva (p. ej. la teoría de los esquemas, el enfoque expertos-novatos, los modelos de la flexibilidad cognitiva del grupo de Spiro, las investigaciones sobre estrategias realizadas por Karmiloff-Smith, etc.) coinciden al entender el aprendizaje como un fenómeno gradual polifásico. Con base en esto, ha distinguido tres fases del aprendizaje significativo en las que integra las aportaciones de las líneas de trabajo mencionadas.

a) Fase inicial de aprendizaje.

. El aprendiz percibe que la información está constituida por «piezas o partes aisladas» sin conexión conceptual.

. Como consecuencia de esto, el aprendiz tiende a memorizar, o a interpretar en la medida de lo posible, estas piezas usando su conocimiento esquemático (parte de esta información puede provocar aprendizaje por agregación).

. El procesamiento de la información es demasiado global por escaso conocimiento del dominio que se va a aprender; estrategias generales independientes del dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información (comparar y usar analogías).

. La información aprendida es concreta y se vincula, al contexto específico.

. Uso predominante de estrategias de repaso para aprender la información.

. Gradualmente el aprendiz va construyendo un panorama global del dominio o del material que va a aprender, para lo cual usa su conocimiento esquemático, establece analogías (con otros dominios que le son más familiares) a fin de representarse ese nuevo dominio, construye suposiciones basadas, en experiencias previas, etcétera.

b) *Fase intermedia de aprendizaje.*

. De forma progresiva, el aprendiz empieza a encontrar relaciones y similitudes entre las partes aisladas y llega a configurar esquemas y mapas cognitivos del material y e! dominio de aprendizaje. Sin embargo, estos esquemas no le permiten aún conducirse de manera automática o autónoma.

. Paulatinamente se va realizando un procesamiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se vuelve más «aplicable» a otros contextos.

. Hay más oportunidad para la reflexión sobre la situación, el material y el dominio.

. El conocimiento llega a ser más abstracto, menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido.

. Es posible el empleo de estrategias elaborativas u organizativas (como mapas conceptuales y redes semánticas) para realizar conductas metacognitivas, así como para usar la información en la solución de tareas-problema en las que se requiera la información que se va a aprender.

c) Fase terminal del aprendizaje.

. Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos en la fase anterior, llegan a integrarse mejor y a funcionar con más autonomía.

. En consecuencia, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y a exigir menor control consciente.

. Igualmente, las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas como la solución de problemas, dar respuestas a preguntas, etcétera.

. En esta fase hay un énfasis mayor en la ejecución que en el aprendizaje, dado que los cambios en la ejecución se deben a variaciones provocadas por la tarea, más que a reacomodos o ajustes internos.

. El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consista en: la acumulación de información a los esquemas preexistentes y la aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas.

No hay que olvidar que, según esta perspectiva, el aprendizaje es un continuo en el que la transición entre las fases es gradual más que inmediata; de hecho, en determinados momentos, durante una tarea de aprendizaje, podrán ocurrir traslapes entre ellas[12].

6.1.5 Procesos de enseñanza

En esta sección se presentan algunas cuestiones consideradas relevantes sobre temas instruccionales que se desprenden, en la mayoría de las ocasiones, de las líneas de trabajo teórico esbozadas en los apartados anteriores.

[12] Según Shuell, el estado de conocimiento que poseemos por el momento sobre las fases de aprendizaje nos permite describir con cierta claridad cada una de ellas, pero aún es insuficiente para explicar la transición interfásica (el paso de una fase a otra). Este último tipo de conocimiento es, sin duda, muy promisorio, si pensamos en sus posibles implicaciones educativas, dado que permitiría intervenir de una manera más clara en la promoción directa de la transición interfásica por medio de procedimientos apropiados de enseñanza.

Si bien hasta ahora no se cuenta con una propuesta integradora que provenga de las aplicaciones del enfoque cognitivo a la educación, sí existen propuestas interesantes que aun cuando se han desarrollado casi en forma independiente, muestran marcadas coincidencias que vislumbran la posibilidad futura de engendrar un marco más integrador que las incluya y explique de un modo comprehensivo.

Metas y objetivos educativos. Sobre las intenciones educativas (metas, objetivos, propósitos, etc.), desde la perspectiva del enfoque que estamos tratando, podemos hacer dos tipos de comentarios: a) en torno al contenido que expresan, y b) respecto a su diseño o confección.

En relación con el primer punto, los cognitivos consideran que entre las intenciones y metas prioritarios de la escuela deberían contarse las que, se centran en el aprender a aprender o en el enseñar a pensar (Bruner 1985, MacClure y Davis 1994, Nickerson *et al.* 1987).

Si bien es cierto que los aprendizajes de conocimientos (hechos, conceptos, explicaciones) y procedimientos (habilidades y destrezas) son necesarios en los distintos sistemas educativos, no son los únicos tipos de contenidos expresados en los currículos escolares.

Tan importantes como ellos son otros tipos de contenidos que pretenden hacer del estudiante un aprendiz independiente, autónomo, creativo y auto-regulado.

En este sentido, se considera que los alumnos deben egresar de las instituciones educativas, cualquiera que sea su nivel, con una serie de habilidades generales y específicas (estrategias cognitivas, metacognitivas, de razonamiento, de solución de problemas, operatorios, etc.) que los hagan ser aprendices activos y manejar con eficacia distintos contenidos curriculares.

Podemos señalar que los contenidos de las intenciones educativas se refieren, principalmente, a procesos, habilidades y destrezas cognitivas complejas que deben alcanzar los alumnos (como las que hemos señalado), o bien pueden referirse simplemente a experiencias de aprendizaje a las que se va a enfrentar el aprendiz (p. ej, para promover aprendizajes lo más significativos posible) (Genovard y Gotzens 1990).

Respecto al segundo punto, el problema del diseño de los objetivos, en primer lugar deben considerarse los esfuerzos precursores de Bloom y sus colaboradores, realizados a finales de los años cincuenta sobre la clasificación cognitiva de los objetivos, y que se plasman en su ya muy conocida taxonomía. Según ésta, los objetivos de un programa o un curso se clasifican en función de seis niveles de complejidad creciente, a saber:

a) *Conocimiento:* recuerdo y retención literal de la información enseñada.

b) *Comprensión:* entendimiento de los aspectos semánticos de la información enseñada.

c) *Aplicación:* utilización de la información enseñada.

d) *Análisis:* análisis de la información enseñada en sus partes constitutivas.

e) *Síntesis:* combinación creativa de las partes de la información enseñada, para formar un todo original.

f) *Evaluación:* emisión de juicios sobre el valor del material enseñado.

La taxonomía de Bloom ha sido objeto de numerosas críticas. Se ha señalado, por ejemplo, que dicha clasificación taxonómica no fue elaborada sobre la base de un sólido modelo teórico, ni tiene suficiente evidencia empírica que la respalde, por lo que se ha puesto en tela de juicio su validez psicológica e instruccional (véanse Biehler y Snowman 1990 y Santoyo 1986).

El mismo Bloom, en 1971 (citado en Santoyo 1990), reconoció que no existía una teoría o modelo particular sobre el aprendizaje que validase su taxonomía.

Algunos comentarios críticos más específicos a esa taxonomía son los siguientes:

a) Varios autores (Furst 1981, Seddon 1978) coinciden en no aceptar la jerarquización de los niveles, pues señalan, por ejemplo, que los procesos subyacentes en la «evaluación» no necesariamente son más complejos que los que se refieren a los de «análisis» y «síntesis».

b) Sobre su exhaustividad: se ha comentado que en la taxonomía se excluyen algunos procesos, como los perceptivos, la observación, la reconstrucción de experiencias y el desarrollo de las habilidades lógicas.

c) Sobre la confección de las categorías: no se usa un mismo principio de jerarquización, por ejemplo; «conocimiento», «análisis» y «síntesis» se refieren a una escala de productos, mientras que «comprensión» se vincula a operaciones y «evaluación» a elaboración de juicios.

d) Sobre su concepción: Se centra más en los productos esperados que en los procesos que conduzcan a tales productos.

e) Sobre su uso: su empleo no asegura niveles adecuados de confiabilidad (véase Santoyo 1986).

Otros autores han planteado varias alternativas y posibilidades en el diseño y la clasificación de los Objetivos.

Greeno (1976) propone el uso de objetivos cognitivos, cuya formulación se basaría en el tipo de representación esquemática (de conocimientos y habilidades) que los alumnos conseguirían al término de un ciclo instruccional y que el profesor debería tomar como guía para orientar sus actividades de enseñanza.

Esto quiere decir que, a partir de un análisis previo de los conceptos y de los procedimientos como contenidos escolares, podría determinarse qué tipo de competencias o comprensiones conceptuales (procesos, esquemas, estructuras cognitivas) elaborarían progresivamente los alumnos durante la instrucción (gracias a la enseñanza preparada *ex profeso).* Por supuesto, esta misma representación sería retomada con fines evaluativos, para valorar el grado de aproximación que logren al término de la situación de enseñanza.

Para desarrollar las representaciones, núcleo del objetivo cognitivo, Greeno sugiere el uso del análisis de tareas para el caso de aprendizajes de tipo procedimental, y el uso de redes semánticas o mapas conceptuales para el caso de aprendizajes de conocimientos conceptuales (véase Stojanovic 1989).

La enunciación de los objetivos también se ha visto influida por las concepciones del modelo de los niveles o dominios de procesamiento elaborado por Craik y Lockhart. Una clasificación interesante sobre los dominios en el contexto educativo es la propuesta por Selmes (1988). Esta clasificación podría permitir un nuevo marco organizador para la clasificación de las intenciones educativas.

Por último, cabe mencionar la clasificación propuesta por Gagné (1985, tomada de Pozo 1992a), en la que se especifican los tipos de contenidos que ocurren en el aprendizaje escolar (clasificaciones similares han sido propuestas en Marton 1989 y Sparkes 1989, citados en Kember 1991).

Así, puede proponerse una clasificación inicial de los contenidos., útil para que los profesores identifiquen lo que sus alumnos deben aprender (véase la figura 6.4).

De este modo, tendremos en un continuo de niveles de generalidad, y en orden jerárquico, los contenidos curriculares clasificadas en' varios tipos: conceptual (hechos, conceptos, principios), procedimental (habilidades, destrezas) y valorativo (actitudes, normas y valores).

Los contenidos conceptuales son todos de tipo declarativo (saber qué se declara o qué se dice verbalmente). Entre ellos podemos señalar los *hechos* o datos, que son los saberes que tienen que aprenderse al pie de la letra. Más complejos que los anteriores son los *conceptos* que se refieren a representaciones con significado, con un mayor nivel de generalización y abstracción. Los conceptos sólo pueden aprenderse comprendiendo el significado o sentido que transmiten. Por último, podemos mencionar los *principios,* que son elaboraciones construidas a partir de dos o más conceptos.

Los contenidos procedimentales son los que se refieren al «saber hacen>>. Un *procedimiento* especifica una serie ordenada de acciones u operaciones para conseguir un fin determinado. Los procedimientos pueden ser de naturaleza interna (p. ej. estrategias de aprendizaje) o externa (habilidades manuales). La ejecución correcta de algunos procedimientos exige un alto grado de automatización, mientras que en otros casos se exige más bien una ejecución consciente y estratégica.

Entre los contenidos más complejos podemos identificar los que se refieren al «saber ser», dentro de los cuales encontramos las actitudes, las normas y valores.

Actitudes, normas, valores	↑	**MAYOR**
Procedimientos	|	**Nivel de generalidad**
Hechos, conceptos, principios	↓	**MENOR**

FIGURA 6.4. *Tipos de contenidos (tomado de Pozos 1992a).*

En segundo Jugar, puede realizarse un análisis de los cinco tipos de resultados de aprendizaje que pueden lograrse a partir de los tipos de contenidos identificados (véase la figura 6.5).

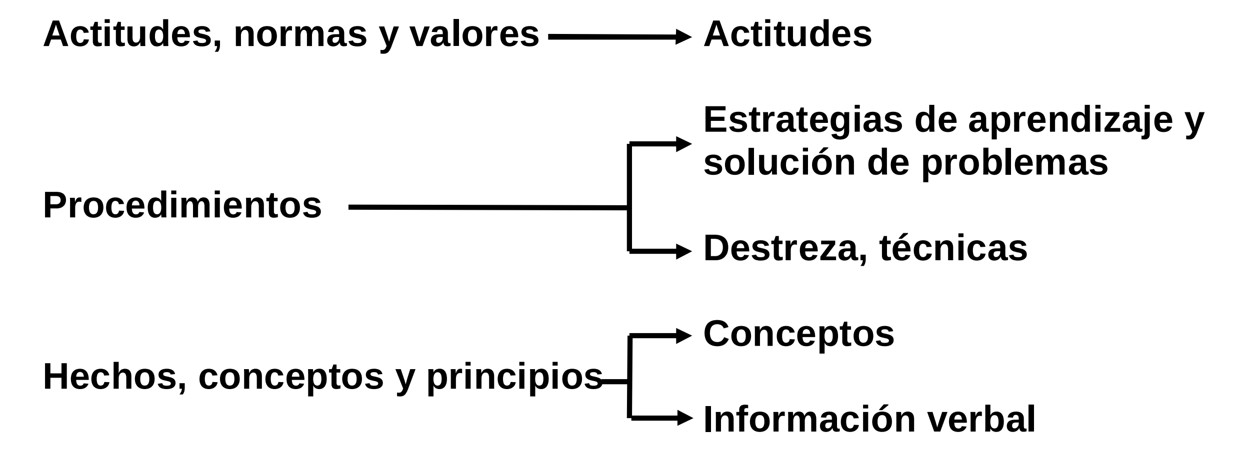


FIGURA 6.5. *Relación entre contenidos y resultados de aprendizajes (tomado de Pozos 1992a).*

Es conveniente que el profesor distinga los tipos de contenidos y sus formas de aprendizaje, porque exigen diferentes procedimientos de enseñanza y evaluación.

Por último, vale la pena hacer un breve comentario en torno al problema del grado de generalidad con que deben ser planteados los objetivos. Según Ausubel (1978), el establecimiento de los objetivos no debe hacerse con un grado de especificación extrema, como en el caso de los objetivos conductuales, porque casi siempre resulta que, al hacerlo así, nos centramos en aspectos triviales que se anteponen a otros fundamentales; por lo tanto, los objetivos deberían enunciarse en términos descriptivos y generales, más próximos al lenguaje del es especialista curricular y del maestro, que del psicólogo educativo.

Organización y secuencia de contenidos. Uno de los modelos más reconocidos para el establecimiento de la secuencia de contenidos es la llamada teoría de la elaboración propuesta por Reigeluth (1983). Hay que decir que esta estrategia general de secuenciar y organizar los contenidos se presta muy bien para las asignaturas altamente estructuradas.

Para la descripción de la teoría de la elaboración, podemos seguir la metáfora utilizada por este autor sobre el efecto de las lentes *zoom* de una videocámara. Imaginemos que nos encontramos en un helicóptero y necesitamos hacer un documental videograbado de la ciudad de México.

En esa situación, en un primer momento procederíamos a videograbar «tomas abiertas» que nos permitieran contemplar globalmente las características generales de la ciudad; esas tomas tendrían en cuenta la magnitud de la mancha citadina, su ubicación geográfica y sus principales componentes (delegaciones, construcciones principales, etc.); la idea siguiente sería obtener una descripción general del lugar para que quien viese nuestro documental pudiera tener un vistazo panorámico de la ciudad vista desde las alturas.

Posteriormente, las siguientes tomas serían de aspectos específicos (monumentos y sitios históricos, calles principales, instituciones, etc.) usando el «efecto *zoom*» con lentes de gran aumento, que permitan observar escrupulosamente sus detalles y construir una representación más acabada y profunda del lugar. Evidentemente, antes de enfocar cualquier característica específica de la ciudad, podría volverse a la toma panorámica, para ubicar a qué lugar (dentro del contexto ciudad) se refieren.

Del mismo modo, Reigeluth sugiere que un ciclo didáctico empiece por la presentación de los conceptos fundamentales (presentación de un epítome o resumen en el que se describen los conceptos y principios nucleares de todo el ciclo), y una vez hecho esto, en la medida en que se va avanzando en la situación de enseñanza, se debería proseguir con el examen de los detalles o ir profundizando en cada uno de los conceptos nucleares, pasó a paso, a través de ciclos de elaboración temática; esto se haría siguiendo una secuencia construida de lo general a lo detallado y de lo más simple a lo más complejo.

Las ideas de Reigeluth coinciden sobradamente con otras opiniones planteadas sobre la misma cuestión, y similares, de diversos autores cognitivos. Para poner algunos ejemplos, piénsese en el «currículo en espiral» propuesto por Bruner (al señalar que es necesario partir de lo fundamental y general y posteriormente realizar la «aproximación espiral»); en el criterio de «diferenciación progresiva», propuesto por Ausubel, que explica la formación de esquemas más finos y específicos a partir de otros más simples y generales; o bien en la «hipótesis fuerte» de los niveles de procesamiento, que señala una continuidad unidireccional de un procesamiento superficial de la información por aprender, hasta el logro de otro procesamiento de tipo semántico y de mayor profundidad.

6.1.6 Concepto de Evaluación

Respecto de la evaluación, si se han diseñado los objetivos con base en la taxonomía cognoscitiva de Bloom, se debe ser congruente y elaborar reactivos o pruebas en estrecha correspondencia con ellos. Algunas recomendaciones en este sentido son:

1) Para los objetivos de conocimiento, se debe evaluar el recuerdo literal de la información (pídanse actividades como definir, describir, identificar, etcétera)

2) Los objetivos de comprensión, deberán evaluarse en términos de que los alumnos extraigan los aspectos sustanciales de la información que será aprendida (pídanse actividades como explicar, inferir, parafrasear, etcétera).

3) Los objetivos de aplicación, involucran que se planteen reactivos o situaciones donde se haga uso de la información aprendida en un contexto nuevo (pídase utilizar, resolver, etc.).

4) Los objetivos de análisis, síntesis y evaluación deben ser evaluados a través de pruebas de ensayo, monografías, productos originales, ensayos, etc. Para los de análisis pídanse actividades como analizar, desglosar, etc.; para los de síntesis, evalúese a través de actividades como organizar, planificar, elaborar, etc.; para los de evaluación pídanse actividades como evaluar, criticar, etc.

Si nuestro interés ha sido promover en los alumnos el aprendizaje significativo, es deseable no evaluar los aspectos reproductivos del recuerdo, o sea no preocuparse por la repetición memorística de la información aprendida.

Una forma valiosa para evaluar a los alumnos, es por medio del uso de mapas conceptuales. Se les puede enseñar a los alumnos a elaborarlos (lo cual sirve como estrategia de aprendizaje) y luego una vez hechos sobre el tema de interés, se evalúan cualitativa o cuantitativamente a través de una metodología simple (véase Novak y Gowin, 1988); o bien pueden ser elaborados por los propios profesores a través de una entrevista o interrogatorio verbal sobre los tópicos que fueron intencionalmente enseñados.

Para la evaluación de las estrategias cognitivas, pueden emplearse tres tipos de situaciones, las cuales aportan información complementaria: 1) cuestionarios de auto-reporte (donde los sujetos sé autoevalúan, en torno a la utilidad de las estrategias, sus mejoras frente a situaciones de aprendizaje, etc.), 2) tareas que requieran el uso de estrategias (aquellas en las cuales se pongan de manifiesto el uso de las estrategias) y 3) evaluación de productos finales (pruebas, etc.).

CAPÍTULO 7

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA PSICOGENÉTICO Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

El paradigma psicogenético constructivista, además de ser de los más influyentes en la psicología general del presente siglo, es, como dice Coll (1983a), uno de los que mayor cantidad de expectativas ha generado en el campo de la educación y de los que más repercusión ha tenido en ese ámbito. Si bien la propuesta de la Escuela de Ginebra asume esencialmente pretensiones epistemológicas, pronto llamó la atención de los profesionales de la educación.

No puede negarse que, simple y sencillamente, a partir de la incorporación de las ideas piagetianas a la educación de este siglo se han revitalizado, por ejemplo, algunas de las ideas del legado de la llamada «pedagogía del interés» o «escuela nueva», y el discurso educativo ha tomado nuevos giros y ha elaborado (o reelaborado) nuevos posicionamientos (el papel de la actividad inquisitiva y constructiva del niño/alumno; el impulso del llamado «aprendizaje por descubrimiento», entre otros).

Aunque hay intentos anteriores (p. ej. el de Aebli en los años cincuenta), desde hace cuarenta años se Inició la «lectura americana» de la obra de Piaget, y se han venido desarrollando -sobre todo entre los años sesenta y ochenta diferentes propuestas, aproximaciones e Incluso reformas educativas de amplio alcance, cuya base fue el paradigma piagetiano.

Las primeras apariciones del paradigma en el campo de la psicología educativa (en los años sesenta) fueron, sin duda, aplicaciones o meras extrapolaciones del paradigma.

En ellas, la lectura de la teoría, además de ser magra, se utilizó de *forma global* o superficial dado que se retornaban aislados algunos de sus aspectos o bien se hacían generalizaciones demasiado amplias («aprender haciendo», «aprendizaje activo» que se utilizaba con cierta ingenuidad para redactar objetivos, para «orientar» las prácticas educativas. etc.) que desvirtuaban, por supuesto, el espíritu mismo de la teoría.

Un poco después, las interpretaciones fueron más bien de tipo *literal,* en el sentido de que se apegaban demasiado al texto (considerado doctrinal) y asumían una actitud aplicacionista unilateral y descontextualizada en cuanto a las situaciones educativas, perdiendo de vista que muchas cuestiones de la teoría no tienen una aplicabilidad educativa *per se,* dado que fueron elaboradas con otras intenciones.

Las interpretaciones global y literal ocurrieron, sobre todo, en la década de 1960 y principios de la de los setenta. Se basaron fundamentalmente en los aspectos estructurales de la teoría y caen en varios de los yerros clásicos (utilizan las etapas de desarrollo como catálogos, enseñan a los sujetos las respuestas a las tareas piagetianas. buscan «acelerar» a toda costa el ritmo de desarrollo, toman una actitud maduracionista, etc.; véase Ferreiro 1985). Hay que señalar tres aspectos que con seguridad también Influyeron notablemente en ambas Interpretaciones:

a) Por esas fechas, varios de los trabajos piagetianos que destacaban los aspectos funcionales de la teoría estaban en ciernes o todavía no se habían planteado con la claridad que luego alcanzaron (p. ej. el texto de Piaget sobre la teoría de la equilibración apareció a mediados de los años setenta; las investigaciones sobre aprendizaje y conflictuación cognitiva se publicaron por las mismas fechas).

b) La educación estaba profundamente entrampada, especialmente en Esta-dos Unidos, donde tuvieron lugar dichas interpretaciones durante un periodo de fuerte orientación empirista, en el que se solía poner un énfasis exagerado en el aprendizaje (según la interpretación prevaleciente que tenía fuertes connotaciones de un ambientalismo y un pragmatismo extremos) y se aceptaba que todo era posible de enseñarse «arreglando» las circunstancias externas.

c) Por esas fechas, las relaciones entre la psicología y la educación se caracterizaban por ser demasiado unilaterales, dada la ilusión y la expectativa desmesurada que se había fincado al creer que la disciplina psicológica contribuida a subsanar satisfactoriamente muchos de los problemas que aquejaban a Ia educación (Coll 1983a y 1989a).

En ese sentido, las primeras incursiones (las propuestas de Lavatelli, los pri-meros planteamientos de High Scope y los trabajos iniciales de Kamii y DeVries de finales de los años sesenta, la idea de desarrollar una supuesta pedagogía operatoria, etc.; véase CoIl y Martí 1990) siguen un planteamiento que en esencia se regida por la extrapolación-traducción.

Un poco después, ya en la década de los setenta, las interpretaciones de la teoría en cuanto a la situación educativa se volvieron más *críticas* y libres, y adoptaron otros planteamientos. Por un lado, se dio preferencia a las implicaciones o derivaciones de la teoría sobre las aplicaciones simplistas (Kamii y DeVries 1977, DeVries y Kohlberg 1987); se hizo más hincapié en los aspectos funcionales y constructivistas de la teoría (véanse Marro 1982, Coll y Martí 1990).

Por otro lado, en distintos planteamientos y experiencias educativas de corte constructivista, se decidió abordar de lleno las cuestiones educativas, siguiendo un planteamiento que se acercaba mucho a lo que hemos llamado interdependencia-interacción.

En este orden, se encuentran primero los trabajos que «rescatan» los contenidos y se consagran a estudiar el aprendizaje constructivo que realizan los alumnos en torno a éstos (son casos representativos los estudios de Ferreiro, Teberosky y Tolchlnsky, los de Karmiloff-Smith sobre la lengua escrita y otros dominios notacionales; y los de Vergnaud sobre la reconstrucción de las estructuras aditivas y multiplicativas; éstos fueron ejemplos prototípicos que luego han sido usados como modelos en otros dominios, como ciencias naturales y sociales, aunque sin que se alcance la claridad que ellos obtuvieron); posteriormente, las implicaciones educativas de los trabajos sobre interacción y conflicto sociocognitivo desarrollados con nociones operatorias por Doise y Mugny, y con solución de problemas y contenidos escolares por Perret-Clermont y Shubauer Leoni; y, por último, los planteamientos sobre el análisis de la situación didáctica completa (alumno-profesor-contenidos y su interacción) que se plasman, para citar el ejemplo más representativo, en los escritos que Brousseau y otros dedicaron al campo de la didáctica de las matemáticas.

ANTECEDENTES

Los orígenes del paradigma constructivista se encuentran en la tercera década del presente siglo con los primeros trabajos realizados por Jean Piaget sobre la lógica y el pensamiento verbal de los niños. Estos trabajos fueron elaborados a partir de las inquietudes epistemológicas que este autor suizo había manifestado desde su juventud. Piaget fue biólogo de formación, pero tenía una especial predilección por problemas de corte filosófico y principalmente sobre los referidos al tópico del conocimiento.

De manera que pronto le inquietó la posibilidad de elaborar una epistemología biológica o científica, puesto que según él existía una continuidad entre la vida (las formas de organización naturales) y el pensamiento (lo racional). El camino más corto para tal proyecto, según el propio Piaget lo confiesa, debía encontrarse en la disciplina psicológica, por lo cual decidió incursionar en ella con ese objetivo.

En los años veinte la psicología era una ciencia demasiado joven y no contaba con una línea de investigación que le proporcionara información válida a las inquietudes de Piaget. Durante un cierto tiempo exploró en las corrientes teóricas vigentes en psicología (asociacionismo, escuela de Wurzburgo, psicoanálisis, etc.), pero ninguna lograba satisfacer sus demandas, sobre todo por la carencia en ellas de un planteamiento genético (génesis y desarrollo de las funciones psicológicas). No obstante, Piaget consiguió dar con el campo de investigación que estaba buscando, cuando trabajó en el laboratorio fundado por el gran psicómetra y psicólogo infantil A. Binet, estandarizando algunas pruebas de inteligencia (Coll y Gillieron, 1985; Cellerier, 1978).

A partir de ahí se convence de la posibilidad de desarrollar investigaciones empíricas sobre las cuestiones epistemológicas que le interesaban, por lo que decidió emprender la tarea de realizar una serie continuada de estudios, para contar con el apoyo empírico necesario y verificar sus precoces hipótesis.

Piaget consideró que tal empresa le llevaría a lo sumo un lustro, cuando en realidad le ocupó todos los años de su vida (60 años de investigaciones), empero, en 1976 (véase Vuyk, 1984) señalaba que apenas había esbozado el esqueleto de una epistemología genética.

La problemática central de toda la obra piagetiana es por tanto epistémica y se resume en la pregunta clave que el mismo Piaget enunció: ¿cómo se pasa de un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez? Durante más de cincuenta años se llevaron a cabo cientos de investigaciones psicogenéticas y epistemológicas que dieron origen a la constitución del paradigma.

Tales investigaciones fueron realizadas primero (1920-1935) exclusivamente por él, después (1935-1955) acompañado por una serie de notables colegas dentro de los que destacan B. Inhelder y A. Szeminska, y más adelante (a partir de 1955 hasta su muerte en 1980, aunque la escuela de Ginebra en la actualidad sigue en pie) por un grupo numeroso de investigadores de múltiples disciplinas como lógicos, matemáticos, biólogos, psicólogos, lingüistas, cuando fundó el Centro de Epistemología Genética.

Piaget dedicó muchas obras a disciplinas tan disímbolas como la biología, la filosofía, la psicología, la sociología. Y en menor medida, en comparación con las anteriores, también escribió en torno a cuestiones educativas por compromisos (fue el primer director del Buró Internacional de Educación en 1929) y por peticiones más que por intereses personales (aunque de hecho algunos autores, véase Munari, 1987, señalan que también por ciertas convicciones y posturas asumidas).

En sus escritos educativos, como señalan varios autores (Marro, 1983 y Munari, 1987 entre otros), se reflejan, además de una notable originalidad, ciertas influencias de las aproximaciones funcionalista (Claparéde) y pragmatista (Dewey) en psicología, así como de las corrientes de la escuela nueva (A. Ferriere véase Piaget, 1976).

Contrario a lo que se ha mencionado en otros lugares, con el trabajo que realizó en el Instituto Jean Jacques Rousseau (donde participó Piaget durante la década de los treinta como investigador y como director) y con estudios psicogenéticos, generó en la escuela de Ginebra, durante una época un cierto grado de atracción por encontrar utilidad y por proponer implicaciones que pudiera tener la teoría en el campo educativo, aunque en los últimos decenios (especialmente desde la constitución del Centro de Epistemología Genética) este esfuerzo declinó ostensiblemente.

No obstante, varios autores han intentado la aventura de aplicar las ideas de Piaget en el campo de la educación. En Estados Unidos a partir de los años sesenta comenzó a ser redescubierta la obra piagetiana, debido básicamente al "boom" existente por la búsqueda de innovaciones educativas y por la ponderación de posibilidades inherentes de la teoría genética en tanto teoría epistemológica y como teoría del desarrollo intelectual.

Durante este periodo y en los años posteriores, las aplicaciones e implicaciones del paradigma en el campo de la educación comenzaron a proliferar en forma notable (sobre todo en la educación elemental y sólo más adelante en la educación media y media superior), desde aquellas interpretaciones o versiones más ingenuas y reduccionistas (las de C. Lavatelli y los primeros trabajos del grupo de Highscope), hasta posturas más críticas y reflexivas con una interpretación más correcta en relación con el uso educativo de la teoría.

Varios autores (Coll, 1983; DeVries y Kohlberg, 1986; Kamii y DeVries, 1977; Marro, 1983)han intentado clasificaciones y realizado análisis de estas aplicaciones e implicaciones. De manera breve consideramos que estos análisis coinciden en dos cosas que nos interesa resaltar: 1) no existe univocidad en las interpretaciones o lecturas de la teoría para la subsecuente utilización al campo educativo, y 2) a pesar de los enormes esfuerzos realizados hasta estas fechas, existe aún mucho trabajo de investigación por hacer (especialmente en el área de los aprendizajes de los contenidos escolares), lo que aún no ha redundado en el gran impacto esperado del paradigma a la educación.

PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA PSICOGENÉTICO AL CONTEXTO EDUCATIVO

En sus escritos generales, aunque se inclinaba por las cuestiones epistemológica:, Piaget dedicó muchas obras a disciplinas tan disímbolas como la biología, la psicología, la sociología, la filosofía, etc., y en menor medidas en comparación con las anteriores, a la problemática y la cuestión educativas.

No hay que olvidar que Piaget inició la construcción de la epistemología genética en un contexto particularmente propicio para la reflexión pedagógica.

Es indiscutible que trabajar en el entonces Instituto Jean-.Jacques Rousseau (fundado por el psicólogo y educador Claparéde), conducir sus primeras investigaciones en la escuela experimental adjunta a dicho Instituto, llamada *La Maison de Petits* (fundada por Claparéde, Bovet y Ferriere, quien fue uno de los promotores del movimiento de la escuela activa) y, además, ser cofundador, con Bovet, Claparéde y Roselló, del Buró Internacional de Educación (del cual el propio Piaget fue primer director), con toda seguridad provocó en el autor ginebrino algún compromiso y asentó reflexiones serias sobre la cuestión educativa; lo anterior puede constatarse, con relativa facilidad, si se lee con atención el escrito de 1935 contenido en su obra *Psicología y pedagogía* (1976). Sobre esto mismo, Munari (1985) ha declarado lo siguiente:

Las relaciones entre psicología genética y educación fueron de gran Interés para Piaget y sus colaboradores por muchos años. Pero durante las últimas décadas de su vida. Piaget se interesó por esta cuestión cada vez menos, y llegó a declarar que él no era suficientemente competente en educación como para hacer pronunciamientos en tomo a ella (I985. p. 7).

Con base en todo lo anterior puede decirse que si bien Piaget no abordó las cuestiones educativas de forma sistemática durante toda su vida, sí nos dejó algunos escritos sobre educación -los cuales ciertamente elaboró por los compromisos contraídos en ese terreno-, en los que se manifiestan su postura, concepción y experiencia respecto del ámbito en el que trabajó de cerca durante la década de 1930. De su obra escrita de índole educativa pueden extraerse algunas ideas sobre su filosofía y su concepción educativas, que no fueron ajenas a las posturas propugnadas por algunas ramas de la escuela activa (se observan ciertas influencias de las aproximaciones pedagógicas de Ferriére. y del pragmatismo de Dewey), así como sus críticas certeras a la educación basada en el verbalismo y en la clase magistral del profesor (Marro 1983; Munari 1985; Piaget 1976). Asimismo, puede argumentarse que todas las ideas que expuso sobre la educación se derivan principalmente de sus convicciones y conclusiones epistemológicas, las cuales sin duda han sido de mucha utilidad para todos los que posteriormente intentaron aventurarse en este campo tan complejo.

No obstante, en diversas experiencias, planteamientos y posturas, se ha puesto en marcha la aventura de aplicar las ideas de Piaget en distintos ámbitos educativos (educación preescolar, primaria, media y superior; educación especial, educación moral, etc.), y en las diferentes áreas del conocimiento escolar (p. ej. lengua escrita, ciencias sociales, ciencias naturales y matemáticas, estas dos últimas especialmente desarrolladas gracias a la influencia piagetiana).

Varios autores (Coll 1983a, Coll y Martí 1990, DeVries y Kohlberg 1987, Lerner 1996, Marro 1983) han intentado clasificar y realizar un análisis de estas aplicaciones e implicaciones. De manera breve señalaremos los aspectos en los que estos análisis coinciden: a) existe un avance progresivo de los usos educativos de la teoría en una triple dimensión: de lo estructural a lo funcional, del aplicacionismo ingenuo (interpretación literal) a la contextualización dentro de problemáticas educativas (interpretación libre y más contextualizada). y de una inicial subestimación de los contenidos curriculares hacia planteamientos en que éstos se recuperan y se redimensionan en su importancia social y educativa; b) en la historia de los «usos» de la teoría no existe un criterio unívoco, en lo que se refiere a las interpretaciones o lecturas de la misma, para su subsecuente utilización en el campo educativo, c) a pesar de los enormes esfuerzos realizados hasta ahora, existe aun mucho trabajo de investigación y de intervención por hacer (especialmente en el campo del aprendizaje de los contenidos escolares), pues el efecto esperado del paradigma en la educación aún no se ha presentado, y d) es indiscutible que el paradigma sigue proporcionando un marco de referencia y heurístico valioso para analizar, problematizar y reflexionar sobre las relaciones entre profesor, alumno y saberes curriculares.

En el siguiente apartado vamos a presentar varias de las interpretaciones y aportaciones de autores que han elaborado, o que al menos han intentado desarrollar un planteamiento constructivista para la educación, Estos planteamientos han sido muy diversos y, por supuesto, como hemos dicho, manifiestan lecturas diferentes de la teoría.

Sin embargo, trataremos de ofrecer la esencia de lo que comparten o lo que en ellas es más piagetiano, y haremos algunos comentarios cuando se presenten diferencias entre ellas.

Conceptualización de la enseñanza

En torno a la concepción de la enseñanza que sostiene este paradigma, vale la pena hacer algunos comentarios. En primer lugar durante cierto periodo, muchos de los trabajos educativos de inspiración psicogenética rehusaron emplear este término, por considerar que no se ajustaba apropiadamente a las supuestas ideas del paradigma. Algunos autores lo hicieron así para privilegiar la actividad constructiva del aprendiz, y reducir la enseñanza a dicha actividad constructiva.

Otros vieron en el vocablo enseñanza un supuesto resquicio de interpretaciones empiristas que no estaban dispuestos a aceptar. De hecho, como señala Lerner (1996), antes que enseñanza se prefirió utilizar el término «actividades del docente» para dar cuenta de todas las acciones encaminadas a provocar «indirectamente» la asimilación de los contenidos escolares por parte del alumno.

Si bien es propio del paradigma subrayar la actividad constructiva y la aplicación de los mecanismos estructurantes y estructuradores de los alumnos a los contenidos escolares, con posicionamientos como los anteriores se desplazaba claramente el problema de la enseñanza a la cuestión del aprendizaje; se asumían posturas en las que el docente pasaba a ocupar un lugar secundario, y se interpretaba la enseñanza como una actividad subordinada y secundaria a los procesos que rigen el desarrollo y el aprendizaje.

Una postura que coincide en esencia con estos argumentos es la que Coll y Martí (1990) han denominado *planteamiento constructivista en sentido estricto.* Según este planteamiento, se acepta que la actividad autoestructurante y constructiva del alumno tiene un lugar protagónico y central en las actividades ocurridas en el programa de clase; esas actividades de aprendizaje estarán principalmente determinadas por las operaciones y los mecanismos endógenos del alumno y, pedagógicamente, por sus actividades autoiniciadas (preferentemente en forma individual).

Es pertinente señalar que este planteamiento también tiene grandes similitudes con la gran corriente de la «escuela activa» desarrollada por educadores tan notables como Decroly, Montessori, Dewey, Ferriere, Freinet, entre otros.

Marro (1983) está de acuerdo con tales similitudes y comenta que aun cuando existan parentescos generales (p. ej. el papel otorgado al niño en las actividades o la defensa de su interés sobre el del programa o el profesor), también es evidente que pueden identificarse diferencias entre esa propuesta pedagógica y la derivada de la interpretación de la psicología constructivista piagetiana.

Piaget (1976) señaló que estaba de acuerdo en utilizar métodos activos (como los de los pedagogos antes citados) centrados en la actividad y el interés de los niños, pero hizo severas críticas a la enseñanza transmisionista basada en la conferencia y el verbalismo; sin embargo, señaló que un planteamiento de tipo activo, sin el apoyo de un sustrato teórico-empírico psicogenético, no garantizaba *per se* la comprensión adecuada de las actividades espontáneas de los niños ni de sus intereses conceptuales.

Ésta es precisamente la gran aportación de la psicología genética a la educación centrada en los «métodos activos» basados en el alumno, dado que permite dejarle claro al profesor (con el conocimiento de las etapas de desarrollo cognitivo, el conocimiento de cómo aprenden los niños, el significado de las actividades autoiniciadas, los tipos de conocimiento, etc.) cómo hacer verdaderamente operativos muchos de los recursos y técnicas proporcionados por tales métodos o enfoques pedagógicos en beneficio de los alumnos, explicándole, además, por qué es así.

En general, las propuestas sustentadas por el planteamiento constructivista surgidas hacia finales de los años setenta y durante la década posterior (entre ellas, Duckworth 1983; Kamii 1982, 1985; Kamii y De Vries 1985; Homan *et al* 1986) sostienen la necesidad de desarrollar un contexto didáctico que pueda ser estimulante y favorecedor para los alumnos. En este contexto, los alumnos tendrían la oportunidad de elegir y planear actividades que les parecieran interesantes y motivantes según su nivel cognitivo. La tarea docente estaría, hasta cierto punto, subordinada al diseño de ese contexto constituido por situaciones y experiencias relevantes para provocar el despliegue de actividades autoestructurantes. Esto, por supuesto, implicaría el trabajo de crear dichas actividades y experiencias con la intención de inducir indirectamente, y según las capacidades de los niños, el tratamiento de los contenidos curriculares (lo cual no es una tarea tan sencilla como parece).

Este planteamiento se ha plasmado principalmente en propuestas curriculares de educación básica (preescolar y primaria), en las que el peso de los contenidos curriculares no parece ser tan subyugante como en los niveles de educación media y superior (en los que se requiere una ayuda más detallada y directa para este proceso autoestructurante, como señalan Coll y Martí 1990). Las propuestas curriculares de Kamii y De Vries (Kamii 1982, 198'5; Kamii y De Vries 1983, 1985) y la de Highscope; encabezada por Weikart (Homan *el al.* 1986) son ejemplos claros de este planteamiento. En ellas se recurre a «experiencias clave», «actividades de la vida diaria» o «juegos colectivos» (p. ej. de tablero o de mesa) y a la ubicación de «áreas o rincones» (de actividades de construcción, de ciencias, etc.) donde los niños pueden realizar distintas actividades que les parecen interesantes.

Más recientemente, varios autores[13] han propugnado (véanse Castorina 1996 y Lerner 1996) por reivindicar y repensar las actividades de enseñanza, sin dejar de reconocer la importancia de las actividades constructivas de los alumnos (y, especialmente, la de las reconstructivas) para sus propios instrumentos y estructuras cognitivas, que se establecen en los contenidos escolares. En este planteamiento, posterior al primero, se ha reconocido el valor esencial de los contenidos escolares o el «saber a enseñar» en la situación escolar. Estos saberes preexisten al alumno y muchas veces éste no puede reconstruidos por sí solo si no es con la ayuda del programa y el profesor.

El profesor tampoco debe imponerlos, de tal forma que los alumnos tengan que aprenderlos sin necesidad de haberlos comprendido, pues esto afecta negativamente su actividad autoestructuradora. La salida planteada a esta paradoja parece señalar que en el esquema de enseñanza es necesario recuperar la actividad constructiva de los alumnos en relación con ciertos contenidos escolares, de tal forma que aquéllos elaboren continuamente hipótesis o interpretaciones sobre éstos y el profesor actúe asegurando, por diversos medios y con los recursos educativos necesarios, las actividades reconstructivas adecuadas para que los alumnos asimilen dichos «saberes a enseñar».

Es así como en esta nueva concepción de la enseñanza, el maestro es el responsable de la situación didáctica y en especial de las actividades de reconstrucción de los contenidos curriculares; aunque también debe delegar o «devolver» (según la expresión de Brousseau, véase Lerner 1996) cierta responsabilidad a los alumnos, para que realmente tenga lugar una actividad «reconstructiva» en su forma genuina. Lerner ha resumido en la siguiente cita las características básicas de esta concepción de la enseñanza:

¿Cómo definir entonces la enseñanza desde una perspectiva constructivista? Sus rasgos esenciales podrían enunciarse así: enseñar es plantear problemas a partir de los cuales sea posible reelaborar los contenidos escolares y es también proveer toda la información necesaria para que los niños puedan avanzar en la reconstrucción de esos contenidos.

Enseñar es promover la discusión sobre los problemas planteados, es brindar la oportunidad de coordinar diferentes puntos de vista, es orientar hacia la resolución cooperativa de las situaciones problemáticas. Enseñar es alentar la formulación de conceptualizaciones necesarias para el progreso en el dominio del objeto de conocimiento, es propiciar redefiniciones sucesivas hasta alcanzar un conocimiento próximo al saber socialmente establecido. Enseñar es, finalmente, promover que los niños se planteen nuevos problemas f*uera* de la escuela (p. 98).

---

[13] También el planteamiento de Coll (1990, 1993, 1996) tiene muchas similitudes con el aquí mencionado, aunque su postura sobre la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje que él suscribe ha integrado ciertas ideas derivadas del paradigma psicogenético y otras procedentes de varios paradigmas (sociocultural, ausubeliano, teoría de los esquemas, etc.). La justificación que él da a esta integración es que esas ideas concuerdan en lo esencial y se configuran en «ideas fuerza», las cuales constituyen la columna vertebral de su interpretación constructivista.

Metas y objetivos de la educación

Varios autores han señalado que el planteamiento de los objetivos o fines educacionales generalmente ha sido un problema de establecimiento de «buenos deseos», o ha sido un «depósito de virtudes» con las que seguramente todos estaríamos de acuerdo (entre ellos, De Vries y Kohlberg 1987; Kohlberg y Mayer 1987, citado en Wadsworth 1989; Kamii 1982). Tal comentario es una crítica severa al planteamiento empírico de los objetivos (véase Piaget 1976), generalmente sustentados por voces «autorizadas», que carece de una teoría del desarrollo que lo fundamente.

En cambio, desde la perspectiva piagetiana se opta por suponer que *los objetivos de la educación deben favorecer* y *potenciar el desarrollo general del alumno.* No obstante, a pesar de coincidir en lo general, las propuestas educativas piagetianas han variado sensiblemente dependiendo de cómo se interpreta esta aseveración (véanse Marro 1983 y Coll y Martí 1990).

Durante algún tiempo se plantearon dos vías alternas para formular los objetivos con base en los aspectos estructurales de la noción de estadio (Moreno y Del Barrio 1996). Así, algunos autores llegaron a sostener que los objetivos debían planearse fuera: ya a) en función de un análisis exhaustivo previo de los contenidos escolares, realizado con la intención de identificar cuál es el estadio de desarrollo necesario para poder comprenderlos, o bien b) partiendo de establecer las capacidades cognitivas que definen los distintos estadios de desarrollo como contenidos curriculares y como fines en sí mismos, de modo que las experiencias educativas se organizaran en los programas con la intención de promover el desarrollo de determinadas estructuras operatorias, o como preparación para la ejecución de las mismas al término de un grado o ciclo escolar (entre los ejemplos más comunes están los objetivos de la educación preescolar, los cuales señalaban que se debía potenciar el desarrollo de las capacidades y estructuras operatorias concretas, y los de la educación básica que estipulaban el desarrollo de las capacidades y estructuras formales).

Dos ejemplos representativos de la primera vía fueron: a) los análisis realizados por Shayer y Adey (1984), los cuales desembocaron en el planteamiento de una taxonomía en la que se establece una clasificación jerárquica de contenidos curriculares (de ciencias naturales) en función de las capacidades operatorias de los alumnos (concretas y formales); y b) los análisis realizados por Collis (1982, citado en Moreno y Del Barrio 1996) en la misma dirección, para el caso de los contenidos matemáticos.

En torno a la segunda vía de elaboración, ésta apareció en los años sesenta y principios de los setenta, encarnada en las propuestas curriculares globales; entre ellas, la más prototípica es la elaborada por Lavatelli. No obstante, también deben incluirse los primeros planteamientos del grupo de Highscope, así como los de Kamii y De Vries en los inicios de los años setenta (todas las propuestas se dirigían a la educación básica).

Especialmente, esta segunda vía de elaboración de las intenciones educativas fue objeto de severas críticas que aducían lo reduccionista de su planteamiento, pues intentaba sustituir los objetivos educativos, de naturaleza esencialmente sociocultural, por objetivos basados en el desarrollo de nociones y capacidades operatorias, cuya evolución espontánea (al menos las capacidades operatorio concretas) se ha demostrado que ocurre, tarde o temprano, en condiciones adecuadas de estimulación y socialización.

Además, esta postura proponía sustituir los contenidos escolares (los saberes que se iban a enseñar) por nociones operatorias mediante ciertos ejercicios «didácticos» derivados directamente de las tareas de investigación experimental del paradigma (p. ej. las tareas de conservación; véanse las críticas de Ferreiro [1985] a esta posición).

Unos años después, algunos autores (Kamii 1982 y 1985, De Vries y Kohlberg 1987) señalaron que los objetivos educativos debían plantearse de acuerdo con los aspectos funcionales de la teoría y haciendo una interpretación *más libre* de ella. De modo que se sigue aceptando que los objetivos están encaminados a potenciar el desarrollo general de los educandos, pero el énfasis se pone en la promoción de su *autonomía moral e intelectual.*

El propio Piaget hizo algunos comentarios que en parte coinciden con este planteamiento en torno al problema de los objetivos de la educación:

El principal objetivo de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres que sean *creativos, inventivos y descubridores.* El segundo objetivo de la educación es formar mentes que puedan criticar, que puedan verificar, y no aceptar todo lo que se les ofrezca (Piaget 1964, citado en Kamii 1982, p. 29).

Admitamos que *«apuntar al pleno desarrollo de la personalidad humana y a un refuerzo a los derechos del hombre y de las libertades individuales»* consiste en formar individuos capaces de una autonomía intelectual y moral y que respeten esta autonomía en el prójimo, en virtud precisamente de la regla de reciprocidad que la hace legitima para ellos mismos (Piaget 1974, p. 43, las cursivas son de Piaget).

Con base en los trabajos de Piaget, Kamii (1982) define la *autonomía*[14] como ser capaz de pensar críticamente por uno mismo en el terreno moral e intelectual, tomando en cuenta y coordinando diversos puntos de vista (se considera que la autonomía moral e intelectual están indisolublemente ligadas).

[14] Kamii advierte que no debe confundirse a la autonomía con la rebeldía o el anarquismo. Cuando una persona se rebela actúa en contra del conformismo, pero el inconformismo no es precisamente una conducta autónoma. A final de cuentas, ser autónomo significa siempre tener presente al otro, al punto de vista del otro y por tanto actuar en una atmósfera de respeto (Kamii 1982).

Por el contrario, la heteronomía significa ser gobernado por otros en los aspectos morales e intelectuales, implica una obediencia acrítica de las normas o de las actitudes de personas con autoridad, aun cuando no se esté de acuerdo con ellas. Kamii (1980) declara que plantear objetivos educativos (especialmente para los niveles básicos y medio) en torno a la autonomía moral e intelectual tiene una base científica en los propios trabajos piagetianos. La teoría de Piaget (Piaget y Heller 1968, Piaget 1971a) ha demostrado que todos los individuos tienden de modo natural a incrementar su autonomía. Conforme a sus trabajos realizados en ambos dominios, Piaget observó que la autonomía moral e intelectual se construye con el desarrollo, pero puede verse obstruida o tener un desarrollo parcial debido a ciertas circunstancias escolares y culturales (patrones de crianza, autoritarismo escolar, etcétera).

La autonomía moral e intelectual se desarrollará si creamos un contexto de respeto o reciprocidad (especialmente en las relaciones adulto-niño), si evitamos las llamadas sanciones expiatorias (castigos) y damos espacio para que los niños interactúen e intercambien puntos de vista con los otros y, por último, si damos oportunidad para que los niños desarrollen sus propias ideas, pensamientos y actitudes morales.

En las escuelas tradicionales, la autonomía no está contemplada explícitamente en los objetivos de la educación (aunque algunos de sus objetivos coinciden parcialmente con la promoción de cierto grado de autonomía), por el contrario, se tiende a reforzar la heteronomía en un doble sentido:

a) Cuando se dan conocimientos acabados a los niños y éstos nunca se perciben a sí mismos como capaces de elaborar o construir sus propias ideas, las cuales aunque sean erróneas o parcialmente correctas pueden tener cierto valor funcional.

b) Cuando estos conocimientos acabados son impuestos por una autoridad -el maestro- al que se tiene que agradar aprendiendo servilmente (aunque muchas veces no se crea en los conocimientos aprendidos o no se esté de acuerdo con ellos), porque es necesario acatar su autoridad o, de lo contrario, se recibirán castigos o sanciones.

Este planteamiento de los objetivos en pro de la autonomía no está en contra de que los objetivos educativos expresen realidades socioculturales, y al mismo tiempo reconoce que los objetivos educativos no pueden deducirse fácilmente de una teoría del desarrollo (como en los casos de las dos vías anteriores).

Es del todo posible elaborar fines y objetivos educativos que simultáneamente expresen y promuevan el aprendizaje de determinados saberes y valores de una sociedad determinada (expresados en el currículum), y se planteen de modo tal que se promueva la autonomía moral e intelectual de los educandos (véase al respecto Coll 1990).

Concepción del alumno

Según el paradigma constructivista psicogenético, el alumno es un *constructor activo* de su propio conocimiento y el *reconstructor* de los distintos contenidos escolares a los que se enfrenta.

En principio, el alumno siempre debe ser visto como un sujeto que posee un determinado nivel de desarrollo cognitivo y que ha elaborado una serie de interpretaciones o construcciones sobre ciertos contenidos escolares. Esto es, como un aprendiz que posee un cuerpo de conocimientos e instrumentos intelectuales (estructuras y esquemas: competencia cognitiva), los cuales determinan en gran medida sus acciones y actitudes en el aula. Es indispensable, por lo tanto, conocer en principio, en qué periodos de desarrollo intelectual se encuentran los alumnos y tomar esta información como base necesaria, aunque no suficiente, para programar las actividades curriculares.

No todo puede ser enseñado a todos los niños, pues existen ciertas diferencias estructurales de carácter cognitivo, que hacen difícil, en un momento dado, la enseñanza de ciertos contenidos; de todos modos hay que tener cuidado de no caer en el pesimismo estructuralista y dejar todo para etapas de desarrollo posteriores, «hasta que maduren» los alumnos (Duckworth 1988, Marro 1983).

Se debe ayudar a los alumnos a que adquieran confianza en sus propias ideas, permitir que las desarrollen y las exploren por sí mismos (Duckworth 1989), a tomar sus propias decisiones (Kamii 1982), ya aceptar sus errores como algo que puede ser constructivo (en tanto que son elementos previos o intermedios que pueden revalorarse y conducir a las respuestas correctas).

Se supone que la construcción y el descubrimiento de los conocimientos tiene varios beneficios (Kamii 1982, Kamii y De Vries 1985, Duckworth 1988):

a) Se logra un aprendizaje con comprensión si el aprendizaje de los alumnos es construido por ellos mismos.

b) Existe una alta posibilidad de que el aprendizaje pueda ser transferido o generalizado a otras situaciones, lo que no sucede con los conocimientos que simplemente han sido incorporados, en el sentido literal del término.

c) Los alumnos se sienten capaces de producir conocimientos valiosos si ellos recorren todo el proceso de construcción o elaboración de los mismos.

En tal sentido, el alumno debe actuar (experiencias sociales, físicas y lógico-matemáticas) en todo momento en el aula escolar. De manera particular, el tipo de actividades que se deben fomentar en los alumnos son las autoiniciadas, las cuales casi siempre son de naturaleza autoestructurante; esto es, producen consecuencias estructuradoras en sus esquemas y estructuras a corto o largo plazo.

Kamii (1982) sostiene que debemos partir de la acción del alumno cuando aprende los distintos tipos de conocimiento (físico, lógico-matemático y social). Pero es necesario que sepamos distinguir cada uno de ellos (cuando se deseen enseñar), para poder utilizar estrategias apropiadas y lograr resultados positivos.

El alumno debe ser alentado a descubrir los sucesos de tipo físico, a construir o reconstruir los de naturaleza lógico-matemática; en el caso de los conocimientos sociales de tipo convencional, a aprenderlos, y respecto de los conocimientos de tipo social no convencional (la mayor parte de los contenidos escolares son de este tipo), a apropiárselos o reconstruirlos por sus propios medios.

Mucho se ha criticado que el constructivismo psicogenético sostiene una concepción del individuo como un ser completamente aislado, sujeto única y exclusivamente a las leyes de sus mecanismos de estructuración endógena. Es evidente que esta crítica no es muy justa con algunos de los supuestos suscritos por la teoría. El mismo Piaget, por ejemplo, sostuvo en varios de sus trabajos la importancia de las coordinaciones cooperativas para el desarrollo de las operaciones intelectuales (en particular señaló que las coordinaciones intraoperatorias corresponden a coordinaciones interoperatorias, estas últimas hacen posible las actividades verdaderamente cooperativas)[15].

Si bien es cierto que los procesos de interacción social no han sido trabajados profundamente por la teoría, sí fueron al menos contemplados en las expli-caciones del desarrollo cognitivo, y se las señaló como otro de los factores que había que considerar.

Posteriormente, el estudio de los procesos de interacción social entre iguales fue desarrollado por la línea de investigación (emanada, por cierto, de Ginebra) autodenominada «psicología social genética», de filiación y enraizamiento constructivista, según lo aceptan sus propios promotores (véanse Doise 1988; Mugny y Doise 1983; Carugati y Mugny 1988). En la siguiente cita, Carugati y Mugny señalan las características básicas de este programa de investigación:

El principio básico de este enfoque es simple: el desarrollo cognitivo se manifiesta en el niño cuando éste participa en interacciones sociales que sólo serán estructurantes en la medida que susciten un conflicto de respuestas entre los *partenaires.* De este modo, es necesario tener en cuenta dos aspectos complementarios: por una parte, *la interacción social es concebida como estructurante;* es decir, como creadora de una actividad cognitiva por parte de los *partenaires* que desemboca en la construcción (que puede ser común en cuyo caso se hablará de co-elaboración) de nuevas coordinaciones propias del desarrollo cognitivo.

---

[15] Doise (J 988) señala que la explicación de la indisociabilidad entre las coordinaciones intraindividuales (operaciones) y las interindividuales (cooperación) establece un planteamiento paralelista que, en el plano general, es posible aceptar, pero también apunta que debe tenerse en cuenta que las coordinaciones interindividuales preexisten a las otras (y posiblemente desempeñan un papel causal). La causalidad de las relaciones interindividuales en el desarrollo individual, en definitiva, no fue estudiada por el programa ortodoxo de investigación de la escuela ginebrina.

Por otra parte, *estas nuevas coordinaciones suponen que previamente los individuos se hayan implicado* en un *conflicto sociocognitivo* durante el cual habrán confrontado las respuestas heterogéneas, las respuestas incompatibles social y lógicamente (p. 84, las cursivas son mías).

Como señala Shubauer-Leoni (1986), esta línea de trabajo sostiene que la inteligencia se construye en una relación tripolar entre un *ego,* un *alter* y un objeto. Desde hace más de veinte años han sido desarrolladas numerosas investigaciones en las que la creación de conflictos sociocognitivos[16] entre sujetos, desempeñan un papel central; ha habido varios hallazgos de singular importancia para el programa. A continuación se resumen los que a nuestro juicio, son los más relevantes (Carugati y Mugny 1988; Coll y Colomina 1990):

a) Se manifiesta una ejecución superior en el grupo experimental, que trabaja colectivamente, en relación con el grupo control. Las interacciones ocurridas entre los niños inciden y afectan las ejecuciones después del test, las cuales, comparadas con las ejecuciones iniciales de tipo individual, muestran en definitiva mayor nivel de complejidad cognitiva y de veracidad. Como señalan Carugati y Mugny, los encuentros de diferentes puntos de vista son estructurantes y conducen a una mejora del rendimiento cognitivo en las tareas. Este hecho se explica porque los participantes toman conciencia de otras posibles respuestas alternas a las que ellos proponen o bien porque las informaciones proporcionadas en las respuestas ayudan a los niños a elaborar nuevas y mejores soluciones.

b) La confrontación de puntos de vista (distintos y contradictorios) *per se* es esencial en el conflicto sociocognitivo, Cuando los participantes tienen niveles cognitivos diferentes asumen puntos de vista distintos (aunque tengan el mismo nivel cognitivo), correctos o incorrectos, incluso cuando todos son incorrectos, de todas formas ocurren mejoras en la ejecución de las tareas.

c) Es necesario que los niños cumplan ciertos prerrequisitos cognitivos (en «transición») Y también sociales (capacidad comunicativa, situación de interdependencia, autonomía) para que puedan entender los puntos de vista y argumentos de los otros y saquen mayor provecho de su intervención en los conflictos sociocognitivos.

---

[16] Las investigaciones siguen básicamente el siguiente esquema compuesto de tres fases: a) examinación inicial individual a través de una tarea cognitiva piagetana (p. ej. conservación de líquidos, representación espacial, etc.) para evaluar el nivel cognitivo de los niños (por ejemplo preconservadores, en «transición», conservadores), b) examinación colectiva de varios participantes (p. ej. tríos de niños de diferentes o similares niveles cognitivos, que incluso pueden estar formados por algunos adultos) en la tarea, dándoles oportunidad de expresar libremente sus juicios y argumentos y de interactuar en la solución de la tarea y c) nueva examinación individual de los niños en distintos intervalos (inmediata. demorada, etc.) y valorando, con otras pruebas, la transferencia lograda en tareas similares. Las primeras experiencias se hicieron con tareas piagetanas, pero posteriormente se emplearon tareas de solución de problemas y otras que implicaban contenidos escolares. Además, en el diseño se incluye un grupo control, al que sólo se sometió a las fases de evaluación individual inicial y final (a y c).

d) Dos situaciones no producen cambios significativos en las ejecuciones de los participantes: cuando uno de ellos impone su punto de vista y los demás se subordinan a él, y cuando se sostienen puntos de vista iguales sobre la solución de la tarea.

e) Puede inducirse conflicto sociocognitivo en los pequeños cuando interactúan con un adulto, a condición de que éste no actúe de forma impositiva y lo haga más bien siguiendo una especie de «*aproximación socrática*». Así, el adulto podrá replantear las respuestas de los niños, o las suyas cuando éstos ceden rápidamente a sus presiones. El adulto puede recurrir a varias estrategias, como presentar al niño respuestas diferentes de la suya (correctas o incorrectas), o hacer cuestionamientos sistemáticos sin presentar ningún modelo alternativo concreto.

En definitiva, las investigaciones sobre el conflicto sociocognitivo, a juicio de Perret-Clermont y Mugny (1985, citado en Shubauer-Leoni 1986):

Llaman la atención sobre dimensiones a menudo soslayadas de la situación de aprendizaje: rol estimulante de los iguales, del maestro o del adulto, importancia de las confrontaciones de puntos de vista, ponen de manifiesto los efectos subsiguientes para el individuo de un trabajo colectivo y la naturaleza relativamente temporal de las diferenciaciones *(décalages)* en ejecución entre poblaciones de alumnos, en consonancia con la dinámica social de la construcción socio-cognitiva de las nociones, y de las relaciones entre actividad de comunicación y estructuración de las informaciones (pp. 110-111).

No obstante, si bien como se señala en la cita anterior, existen importantes implicaciones pedagógicas en las que se revaloran las situaciones de aprendizaje y el trabajo colectivo, todavía hace falta indagar estos mismos procesos en el contexto propiamente educativo para entender su alcance verdadero. Lo que sí es un hecho es que, en el esquema teórico piagetiano, esta veta de trabajo puede ser fructífera para una depuración de varios supuestos del paradigma y al mismo tiempo, para desarrollar sobre ellas, derivaciones más interesantes para las situaciones educativas,

Concepción del maestro

Para la aproximación psicogenética, el maestro debe encaminar sus esfuerzos docentes a promover el desarrollo psicológico y la autonomía de los educandos.

Desde esta perspectiva, el profesor, junto con el alumno y los saberes curri-culares, es una parte importante de la relación tripolar existente en todo acto educativo. En tal sentido, el docente debe comprender la peculiaridad de esta relación y sus formas complejas de interacción, y tener en cuenta la gran meta educativa antes mencionada.

Como señala Shubauer – Leoni (1986); siguiendo a Verret (1975) y a Chevallard (198O, 1985), el profesor es el último eslabón de una serie de actores intérpretes y de una secuencia de procesos de descontextualización y recontextualización de saberes específicos disciplinarios. Este proceso ha sido llamado «transposición didáctica» y empieza con el «saber científico» y el investigador como primer proceso y actor, respectivamente; el saber por distintas interpretaciones hechas por diferentes actores, como los diseñadores y los formadores de docentes, hasta que el proceso termina con el profesor del aula, quien ha aprendido ese «saber a enseñar» por medio de otros actores; el «saber a enseñar», a su vez, tiene que ser objeto de aprendizaje por parte de los alumnos para transformarse en un «saber enseñado». Obviamente, así como van cambiando los actores y las formas de interpretación de los saberes en esa cadena compleja, también van variando los contextos físicos e institucionales (p. ej. el laboratorio, los centros de formación, el aula), De modo que en el aula (último contexto) tenemos esa relación tripolar que el profesor debe manejar adecuadamente desde su perspectiva.

Por un lado, es menester que el profesor entienda el conocimiento disciplinario que posee como un «objeto de enseñanza», como también es relevante que lo conozca con profundidad (sus peculiaridades disciplinares, su psicogénesis, etcétera).

Por otro lado, es necesario que se enfrente al problema de cómo ese «saber a enseñar»"podrá transformarse en «saber enseñado», gracias a su actividad intencional de enseñanza, y a la actividad de aprendizaje que promoverá en el alumno, cuyo éxito tendrá que constatar. Así, es importante que conozca a fondo los problemas y las características del aprendizaje operatorio y del saber disciplinario específico que le toca enseñar; deberá tener también conocimiento de las etapas y los estadios del desarrollo cognitivo general, además de conocimientos didácticos específicos con una orientación psicogenética y una serie de expectativas y suposiciones en torno a la ocurrencia del acto educativo en una situación interpersonal e institucional.

Así lejos ya de los planteamientos ingenuos que suponían que el profesor piagetiano era un simple espectador pasivo de la «maduración cognitiva» o de la «construcción maravillosa» de sus alumnos, la concepción prevalente ahora va en la dirección antes señalada.

Todavía podemos señalar otras cuestiones que distintos autores han dicho que tienen que ver con el papel del profesor, las cuales se consideran propias del paradigma y no son excluyentes de la interpretación anterior.

El profesor debe asumir la tarea fundamental de promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el alumno, y debe dar la oportunidad de que el aprendizaje autoestructurante de los educandos pueda desplegarse sin tantos obstáculos. Igualmente, esa atmósfera será el contexto adecuado para propiciar actividades cooperativas propuestas intencional mente, que promuevan entre *los* alumnos *los* intercambios de puntos de vista y el surgimiento de conflictos socio-cognitivos.

Por *lo* que toca a su figura de autoridad, el docente deberá reducirla en la medida de *lo* posible, para que el alumno no se sienta supeditado a lo que él dice cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y para que se fomente en el alumno la dependencia y la heteronomía moral e intelectual. El profesor procurará respetar los errores (los cuales siempre tienen «un *poco*» de la respuesta correcta) y las estrategias de conocimiento propias de los niños, y no deberá limitarse a exigir la mera emisión de la «respuesta correcta».

Según los trabajos de Piaget sobre el desarrollo moral (Piaget 1971a) y los trabajos de Kamii en el aula (1982 y 1985), el profesor debe evitar el uso arbitrario de la recompensa y el castigo (en términos de Piaget: «sanciones expiatorias»), y tendrá que promover que los niños construyan sus propios valores morales; así, sólo en las ocasiones en que sea necesario, hará uso de lo que Piaget llamó «sanciones por reciprocidad», siempre en un *contexto* de respeto mutuo. Piaget (1971) distinguió entre ambos tipos de sanciones porque consideraba que tenían efectos distintos en el desarrollo moral de los niños.

Para él las sanciones expiatorias son las que se basan en la inexistencia de una relación «lógica» entre la acción que será sancionada y la sanción; esto es, el vínculo entre ambas es totalmente arbitrario e impuesto por una persona con autoridad. Obviamente estas sanciones se asocian con el fomento de una moral heterónoma en el niño. En cambio, las sanciones por reciprocidad son las que están directamente relacionadas con el acto acreedor de la sanción, y su efecto es ayudar al niño a construir reglas de conducta morales mediante la coordinación de puntos de vista (finalmente, esta actividad coordinadora es la fuente de la autonomía tanto moral *como* intelectual).

Con base en los escritos de Piaget (1971a), pueden distinguirse varios tipos de sanciones por reciprocidad: a) hacer al niño lo que él *nos* ha hecho; b) corregir las consecuencias directas o materiales del acto; c) proponer la exclusión temporal del grupo o de la situación que está perturbando; d) solicitar la restitución del daño cometido; e) hacer una expresión de disgusto; f) quitar el objeto que se ha maltratado. Cada una de ellas puede ser aplicable a distintas circunstancias y, en esencia, todas presuponen que después de la realización de la acción equivocada, y de que sea aplicada la sanción *por* reciprocidad, la situación servirá a los niños para derivar una experiencia de aprendizaje a partir de la consideración del punto de vista de los demás (especialmente de los que se vieron afectados por el comportamiento anómalo del niño).

Las sanciones por reciprocidad están basadas en la llamada «*regla de oro*»[17] y deben ser utilizadas sólo en casos necesarios, como hemos dicho, siempre en un ambiente de respeto mutuo entre el maestro y los alumnos.

[17] Esta regla dice: "*No hagas a otro lo que no quieras que te hagan a ti*"o "*has a otros lo que quisieras que otros hicieran contigo*" y, al parecer, está presente en todas las grandes religiones de la historia (Kamii 1982).

Por último, respecto a la formación docente, es Importante que ésta sea congruente con la posición constructivista. Esto significa que si queremos formar maestros de acuerdo con este planteamiento pedagógico, debemos permitir que ellos abandonen poco a poco sus viejos roles y prácticas educativas tradicionales (en la enseñanza, la interacción *con* los alumnos, etc.), qué se creen los medios apropiados para su entrenamiento en los nuevos roles constructivistas, y que ellos adopten, por convicción autoconstruida (no por simple información sobre sus ventajas ni por imposición institucional), esta forma de enseñar (véase Kamii 1985).

Es necesario que el maestro constructivista vaya explorando, descubriendo y construyendo una nueva forma de pensar en la enseñanza (con la asesoría de una persona experta o un modelo de formación constructivista), pues, de lo contrario, simplemente acatará órdenes institucionales para cubrir cierto plan, que puede ser «constructivista», sin actuar en congruencia directa con él.

Respecto a este punto, también es importante señalar que el maestro habrá de tener la oportunidad de participar en el diseño y la elaboración de sus planes de trabajo y prácticas docentes, de enriquecerlas con su propia experiencia, su creatividad y sus prácticas particulares.

Concepción del aprendizaje

Desde hace tiempo, la postura psicogenética ha venido distinguiendo entre dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos y de informaciones puntuales: aprendizaje propiamente dicho) (Moreno 1993). Asimismo, se ha escrito mucho en torno a las relaciones entre desarrollo y aprendizaje. Algunos han exagerado al sostener que el planteamiento constructivista supone una relación unidireccional en favor del «omnipotente» desarrollo general, y que otorga al aprendizaje un papel francamente secundario.

Con base en los trabajos realizados por los piagetianos desde finales de los años cincuenta y hasta los setenta, pueden establecerse argumentos sólidos para no aceptar tan a la ligera tal argumento crítico, y al menos matizarlo con una serie de ideas que describen mejor esa relación. En pocas palabras, puede decirse que la relación que suscribe el paradigma establece un vínculo de influencia recí*proca* entre ambos, aunque ciertamente, otorga al desarrollo un lugar especial:

El desarrollo cognitivo alcanzado por un sujeto predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia está determinada por los esquemas y las estructuras que el sujeto posee), y el aprendizaje propiamente dicho puede contribuir a lograr avances en el ritmo normal del primero. De hecho, como lo ha señalado Castorina (1996), los mismos mecanismos de equilibración gobiernan ambos procesos.

El tema del aprendizaje fue abordado *por* la escuela de Ginebra en *dos* programas de trabajo claramente diferenciados aunque complementarios.

El primero fue elaborado a finales de los años cincuenta (se le dedicaron cuatro volúmenes de los *Estudios* de *epistemología genética)* y pretendía analizar el aprendizaje desde un punto de vista epistemológico. En dichos trabajos interesaba analizar si era posible aprender y en qué condiciones eje las estructuras lógicas, y si esto implicaba mecanismos parecidos a los demostrados en las coordinaciones operatorias propias del desarrollo.

Más de una década después, Inhelder y un grupo de investigadores realizaron varios estudios con la finalidad de completar el panorama propuesto en los trabajos anteriores. Empero, también tenían la intención más amplia de indagar cuestiones relativas a «los mecanismos de construcción cognitiva, sobre todo en los momentos cruciales de transición entre un estadio y el siguiente» (Coll y Martí 1990, p. 127). Entre los temas de interés más específico destacaba el de-seo de estudiar el papel que desempeñan los procesos de ejercitación y las experiencias de aprendizaje en la adquisición de las nociones operatorias y/o en la aceleración del ritmo del desarrollo.

Tanto los estudios de la primera generación, como los del grupo encabezado por Inhelder, siguieron un diseño muy similar, basado en evaluaciones iniciales y finales de los sujetos (utilizando tareas piagetianas) en condiciones control y experimental[18] (véase Moreno 1993). Los resultados de estas investigaciones son complejos y variados; los principales con implicaciones educativas, podrían resumirse en los siguientes puntos (Coll y Martí 1990):

a) De acuerdo con los resultados de las dos series de investigación sobre el aprendizaje, se demuestra que es posible adquirir nociones operatorias por medio de sesiones de aprendizaje. Es posible entonces alterar o «acelerar» el ritmo normal de adquisición de las construcciones operatorias[19].

b) El aprendizaje operatorio depende de la disposición cognitiva inicial de los sujetos (el nivel de desarrollo logrado).

---

[18] Los estudios de finales de los años cincuenta (p. ej. los trabajos de Morf, Grecó, Wohlwill y Smedslund) se inician con una evaluación previa para clasificar a los sujetos según el tipo de respuestas dadas a la tarea de conservación. En la fase experimental, se ofrecían experiencias de aprendizaje sobre la misma tarea de evaluación, que podrían ser de tres tipos: a) manipulaciones libres, b) constataciones repetidas: por ejemplo en una tarea de conservación de líquidos, comprobar que volviendo a hacer el trasvase al primer recipiente se demuestra que es la misma cantidad de líquido, y c) ejercicios operatorios: los sujetos hacían algunas actividades que implicaban similitud o relación lógica con la solicitada en la tarea, como en el caso de tareas de conservación de colecciones discretas los sujetos podían ejecutar sumas o restas simples con las unidades. La evaluación final de los sujetos se hacía con la intención de determinar los progresos ocurridos como producto de las experiencias de aprendizaje; en este caso se verificaba la naturaleza de las respuestas conseguidas, por ejemplo, comprobar el grado de justificación y argumentación sostenidas, la generalización a situaciones isomorfas y la capacidad de «resistencia a la extinción» usando, por ejemplo, contrasugerencias. En los estudios de Inhelder y sus colaboradores, en la fase experimental de las actividades de aprendizaje, resalta el planteamiento de la inducción de conflictos cognitivos entre los esquemas que poseen los sujetos; en estos estudios se incluyeron dos evaluaciones finales (para valorar el alcance de los progresos cognitivos logrados).

[19] Hay que señalar que, según el propio Piaget, el problema de cómo acelerar el desarrollo cognitivo (el problema americano) no constituía para él una cuestión central; mucho más interesante le parecía, como señala la propia Duckworth (1988), acercarse de cara al problema de cómo podríamos hacer para que el desarrollo fuese lo más lejos posible (en amplitud y en profundidad). Esto es, promover el desarrollo cualitativa y no cuantitativamente.

Esto quiere decir que los sujetos que más avanzan son los que ya tenían, de antemano, cierto camino recorrido en sus construcciones operatorias, las cuales fueron potenciadas por las sesiones de aprendizaje.

c) Las actividades que demostraron mejores resultados en la adquisición de nociones operatorias fueron las que implicaban experiencias de tipo lógico-matemático (los ejercicios operatorios). Las basadas en experiencias físicas o en otros recursos (el reforzamiento. la simple imitación, la manipulación libre y las constataciones perceptivas) no produjeron cambios relevantes en la adquisición de estructuras lógicas.

d) La inducción de conflictos cognitivos en los sujetos provoca la dinamización de los procesos de equilibración que conducen a su vez a progresos en la construcción operatoria. En realidad, no todos los sujetos logran tomar conciencia de las contradicciones planteadas (no hay cierta disposición cognitiva en ellos, en el sentido del punto b), mientras que en los que sí logran tematizarlos ocurren los resultados señalados. Por lo tanto, según estos estudios, el conflicto cognitivo demostró ser un instrumento valioso[20] para provocar cambios cognitivos en los sujetos.

Estrategias de la enseñanza

De las breves notas hechas en los rubros anteriores, pueden inferirse y derivarse algunos posicionamientos del paradigma psicogenético respecto a cuestiones didácticas más específicas. Lerner (1996) ha expuesto, recientemente, algunas estrategias de enseñanza que, a nuestro juicio, demarcan acertadamente la esencia de la concepción de la enseñanza psicogenética y explayan lo expuesto en el punto 7.5.1. Nos gustaría partir de ellas y añadir algunos comentarios y aportaciones de otros autores que concuerdan en buena medida con las mismas.

[20] La gran pregunta que viene a continuación es si el conflicto es la única vía para el aprendizaje de nociones operatorias. De acuerdo con una investigación de recopilación y análisis hecha por Carretero (1985. citado en Moreno 1993), en varias investigaciones parece haberse demostrado que los siguientes procedimientos son igualmente fructíferos, a saber: a) el análisis de tareas (enseñanza cuidadosa de los componentes que intervienen en la tarea), b) entrenamiento de la atención y la percepción (entrenamiento para que los sujetos no se dejen llevar por las apariencias); c) procedimientos verbales (enseñanza de reglas verbales, por ejemplo, para el caso de la inversión: «los efectos de una transformación puede negarse por una transformación opuesta»). Estos procedimientos han demostrado ser válidos y han salido airosos de los criterios exigidos por los mismos piagetianos (p. ej. resistencia a la contrasugerencia y generalización de las respuestas). Este autor señala que a pesar de haber ciertas evidencias en favor del reforzamiento y el modelado (p. ej. observar por medio de una filmación la ejecución de la tarea por parte de una persona adulta), tales procedimientos no parecen solventar los criterios anteriores. No obstante, los efectos de estos entrenamientos también parecen estar sujetos a la cierta disposición cognitiva previa del sujeto (no se puede construir una estructura más compleja sino a partir de otra más simple) para que ocurran los supuestos aprendizajes. Por otro lado, pero en tomo a la misma pregunta, Fernández y Melero (1995) hacen un análisis interesante sobre las investigaciones críticas realizadas acerca del conflicto cognitivo y, especialmente, del sociocognitivo (p. ej. los estudios de D. Kuhn, Ames, Murray, Zimmerman y Katmiloff-Smith) en el que parecen concluir que, respecto del segundo (e implícitamente del primero), es sólo una de las posibles situaciones de interacción que promueven cambios cognitivos.

a) Se consideran importantes y necesarias las actividades de enseñanza que *promueven la mejora de las interpretaciones o reconstrucciones que los alumnos realizan sobre los contenidos escolares.*

Sin duda, esta idea debe ser considerada la parte medular de un planteamiento didáctico general de corte psicogenético constructivista. Las estrategias, las actividades y los procedimientos de enseñanza, en general, deberán estar encaminados a facilitar las actividades progresivas de reconstrucción del «saber a enseñar».

Sin embargo, nos parece que tal trabajo de promoción y facilitación es difícil si no se cuenta con un marco de referencia constituido por el estudio minucioso de la psicogénesis de los distintos contenidos impartidos en la escuela. Ya hemos dicho que un ejemplo en esa dirección lo constituyen los trabajos de Ferreiro y Teberosky, para citar los más renombrados, a partir de los cuales se han desarrollado varias propuestas concretas de enseñanza de la lengua escrita (véanse, por ejemplo, Ferreiro 1989, Lerner y Palacios 1994) que básicamente parten de la descripción (no acabada, por cierto) de los momentos de reconstrucción de este saber social.

Es evidente que los otros saberes disciplinarios que se enseñan en la escuela carecen de una descripción psicogenética similar, una excepción es d caso de las matemáticas básicas (gracias a los trabajos de Kamii, Vergnaud y Durand, Brousseau, etc.), el cual tiene un parangón con el dominio de conocimiento anterior. También es un hecho que gran parte de las investigaciones realizadas siguen una perspectiva evolutiva, a la cual hay que aplicar algunos ajustes de contextualización dentro de los escenarios escolares (tanto para su descripción como para su posible «prescripción») a fin de hacerla más educativa y valorar así sus auténticas posibilidades.

b) A partir de los distintos contenidos escolares deberán plantearse, en la enseñanza, situaciones problemáticas que *demanden y favorezcan en los alumnos un trabajo reconstructivo de dichos contenidos.*

El *quid* de esta afirmación consiste en propiciar, a través de problemas o situaciones desafiantes, el uso y la movilización de las competencias cognitivas (esquemas, hipótesis, actividad autoestructurante, etc.) de los alumnos para promover interpretaciones cada vez más ricas, en amplitud y profundidad, de los contenidos escolares de que se trate. De hecho, partir de situaciones que planteen interrogantes a los alumnos o que los induzcan a que ellos mismos se las planteen (como decía Bachelard (1979) en sus célebres escritos: «todo conocimiento siempre es una respuesta a una interrogante»).

Lerner hace dos comentarios relevantes sobre la naturaleza de esos problemas para que desemboquen en la intención señalada.

La primera se refiere a que los problemas sugeridos tengan sentido para los alumnos y que, al mismo tiempo, vayan un poco más allá de los esquemas o interpretaciones que ellos ya poseen; y la segunda se refiere a que se expongan de forma abierta, de manera que los alumnos puedan tomar decisiones y construir creativamente vías diferentes pero que tengan que ver con la solución esperada. Por supuesto, es igualmente valioso que se dé a los alumnos la oportunidad de plantearse preguntas de interés sobre una determinada disciplina o parcela de la realidad, para que ellos prueben sus propias hipótesis, explicaciones, propuestas de aproximación metodológica, etc. (véase Kamii y De Vries 1983).

Sobre la primera cuestión se han pronunciado también Coll y Martí (1990) cuando invocan la llamada estrategia del desajuste óptimo, la cual enfatiza la interacción entre los contenidos, las estructuras cognitivas y los mecanismos de equilibración del alumno. Las tareas o problemas que se presenten a los alumnos deberán tener una distancia cognitiva apropiada para que puedan «disparar» una actividad asimiladora significativa que les provoque un desequilibrio cognitivo óptimo, el cual, gracias a la actividad reconstructiva, deberá ser adecuadamente subsanado.

La clave consiste en plantear apropiadamente la «distancia cognitiva» entre el problema y la capacidad cognitiva del alumno, porque una tarea demasiado «cercana» a sus capacidades cognitivas de comprensión, que son las que dictan las estructuras, puede no provocar ningún desequilibrio cognitivo y, por consiguiente, no movilizar los procesos de reequilibración y reconstrucción; de igual modo, una actividad demasiado «alejada» puede no producir ningún desajuste cognitivo o provocar uno demasiado fuerte que deje al alumno en una situación de total incomprensión.

Obviamente, esto implica que el profesor sepa, a la hora de sugerir las tareas y experiencias didácticas, cuáles pueden ser las que promuevan tal desajuste óptimo, lo cual a su vez requiere que conozca mínimamente en que «momento cognitivo» se encuentran los alumnos y posea un conocimiento apropiado de la psicogénesis de los contenidos.

El conocimiento apropiado de la psicogénesis de los contenidos y de cómo éstos se estructuran en el dominio particular de conocimiento (así como de su forma de organización dentro del plan pedagógico) puede constituir un entramado valioso para el profesor. En especial, el conocimiento acerca de cuáles son los distintos momentos de construcción progresiva por los que transitan los niños antes de lograr una interpretación socialmente aceptada, debe ser un sustrato conceptual imprescindible para plantear problemas estratégicamente, de manera que provoquen desajustes óptimos y animen a los alumnos a elaborar nuevas y más ricas interpretaciones.

c) Deben *promoverse las situaciones de diálogo e intercambio de puntos de vista* en torno a los problemas y situaciones desafiantes planteadas.

En una sección anterior de este capítulo se insistió en la importancia del intercambio de puntos de vista entre iguales, o incluso con un adulto (con tal de que éste no anteponga su figura de autoridad), para la promoción de conflictos sociocognitivos estructurantes de ciertas nociones operatorias, así como para la solución de problemas y del aprendizaje de ciertos contenidos escolares. Vale la pena ahora considerar algunas implicaciones educativas concretas de esos trabajos:

. Que durante la situación didáctica el profesor propicie un clima de respeto, en el que se pueda opinar con libertad sobre los contenidos o ideas que sugiera el profesor y/o los alumnos. Es importante, como dice Lerner, que el docente «no convalide de entrada lo correcto» (p. 102), porque de lo contrario, los alumnos usan continuamente como referente lo que el profesor acepta o rechaza, y esto afecta la naturaleza de sus participaciones y argumentaciones.

. Proponer actividades concretas de trabajo cooperativo, de discusión y reflexión, relacionadas con los problemas que promuevan las actividades de reconstrucción de los contenidos. Se deberá formar grupos pequeños (incluso parejas), heterogéneos (cognitivamente) en su constitución, cuyos miembros puedan rotar continuamente de uno a otro grupo, y que en todo momento estén supervisados, orientados y asistidos por el docente. Las actividades en pequeños grupos son mejores si el docente sabe por qué y para qué las utiliza; una actividad en pequeños grupos por sí misma no garantiza experiencias y productos deseables.

d) En la enseñanza se deben *orientar los procesos de reconstrucción* que realizan los alumnos sobre los contenidos escolares. Se deberá *aportar a los alumnos toda la información que* se *considere necesaria, siempre y cuando sirva al progreso de la actividad reconstructiva* de los alumnos.

En momentos oportunos, es preciso que el profesor retome su papel de in-formante, por ejemplo, cuando los procesos espontáneos y las discusiones entre los compañeros no progresen, encuentren resultados ambiguos o avancen en una dirección no deseada.

En un sentido similar, varios autores (entre ellos Díaz Barriga 1987 y Lawson 1994) han propuesto la idea de que la situación de enseñanza debe verse configurada en ciclos9 16 compuestos de varias fases o momentos educativos.

En un primer momento se daría oportunidad de que los alumnos desarrollaran actividades de descubrimiento y discusión libremente, interactuando con los objetos y con los problemas referidos a los contenidos escolares según sus propios medios y conceptualizaciones espontáneas.

En un momento posterior, y agotada la fase previa, el profesor introduciría una nueva fase de formalización o de confrontación de los alumnos con un saber más institucionalizado, proporcionado por él mismo.

El corolario que se desprende de estas propuestas, y que constituye la sugerencia práctica sería: dejar que los alumnos primero procedan con sus propios recursos e intereses para aproximarse a los contenidos que se pretenden enseñar, de manera que logren cierta comprensión o que se formen un bagaje nacional, y solamente a partir de ese momento introducir los conceptos y las explicaciones de nivel formal con la intención de demostrar su potencialidad y validez científica y formal.

Durante las intervenciones didácticas, en la mayor parte de las mismas, con-viene que el profesor proceda examinando, interrogando y explorando las opiniones de los alumnos.

Dicha actividad deberá estar encaminada a hacer progresos en las hipótesis e interpretaciones de los alumnos. Preguntar, cuestionar, contra-argumentar inducir, sistematizar, etc., son actividades tan valiosas como informar.

Por último, podrá sugerir y proponer formas de trabajo apropiadas según el tipo de contenido, momento de construcción o forma de participación, que los alumnos no puedan desarrollar por sí mismos, con el fin de crear situaciones más propicias para el desarrollo de reconstrucciones más adecuadas del «saber a enseñar».

Concepción de la evaluación

Durante cierto tiempo se pensó que las tareas piagetianas podían fungir como un recurso adecuado para evaluar el nivel de desarrollo cognitivo producido por la instrucción impartida (Coll y Martí 1990). Tal uso de las tareas piagetianas como recurso evaluativo (lo que de entrada resulta de dudosa justificación, porque son situaciones desarrolladas para fines de investigación y de exploración) emparenta muy claramente con los planteamientos antes criticados los cuales suscriben que los contenidos escolares deben reducirse a la enseñanza de las nociones operatorias.

También se relaciona con la idea de que el desarrollo de determinadas nociones puede influir de un modo decisivo en el aprendizaje de ciertos contenidos, por lo que es necesario determinar o evaluar el grado en que éstas se han conseguido para predecir el éxito del aprendizaje de los segundos.

Sin duda, la primera acepción resulta muy criticable por las razones señaladas (véase la sección 7.5.2). La segunda, en cambio, parece más defendible por-que, como se ha demostrado fehacientemente en diversos estudios no sólo de este paradigma sino incluso de otros, el desarrollo influye en lo que puede ser aprendido, siempre y cuando se sostengan otras cuestiones adicionales:

a) El desarrollo influye en calidad de necesario más no de suficiente.

b) Las edades relacionadas con la psicogénesis sobre las nociones no es una cronología estática, por lo que su uso debe tomarse con cierta precaución.

c) Las edades aproximadas sobre momentos cruciales del desarrollo pueden ser utilizadas como puntos de referencia general para decidir sobre la posible introducción o la organización de una secuencia de determinados contenidos o experiencias supuestamente asociados con ciertas nociones operatorias (este último comentario debe ser tomado con ciertas reservas porque las relaciones entre nociones operatorias y contenidos escolares no siempre ha quedado del todo clara).

El trabajo de los británicos Shayer y Adey (1984), para tratar de encontrar una relación entre los esquemas operatorios de tipo concreto y formal, y ciertos conceptos pertenecientes al campo de la física y la biología, ha arrojado algunos resultados interesantes que son factibles de usar en la formulación de objetivos, en la organización de los contenidos (por relaciones temáticas) y, por supuesto, en las actividades de evaluación.

Como señalan Coll y Martí (1990), de cualquier manera el empleo de pruebas operatorias para establecer una evaluación operatoria no es tan fácil y puede resultar complejo por varias razones: exigiría, de parte de los docentes, una serie de conocimientos sobre los estadios de las nociones operatorias por valorar, así como un manejo adecuado del método clínico-crítico; además requeriría que los profesores contasen con una buena cantidad de tiempo para realizar evaluaciones de tipo individual, cuando se sabe que generalmente se enfrentan a grupos numerosos y, por último, sería necesario realizar cierta estandarización y tipificación de las respuestas que plantean los procedimientos o tareas de evaluación.

Es de mayor interés, sin duda, la opción de utilizar una evaluación derivada directamente de los estudios realizados sobre las distintas interpretaciones que los niños van construyendo en relación con determinados contenidos escolares. Por ejemplo, es evidente que el conocimiento valioso conseguido en torno a la descripción psicogenética de la lengua escrita (véanse Ferreiro y Teberosky 1979 y Ferreiro 1989) puede proporcionar importantes claves o pautas para saber cómo los niños van progresando en la reconstrucción de este saber sociocultural.

La confección y el diseño de ciertas actividades que se soliciten al niño (escogidas estratégicamente), en conjunción con una serie de criterios informativos del proceso de construcción, pueden servir para identificar los progresos cognitivos de los niños en relación con algún dominio del conocimiento cuya psicogénesis se tenga bien documentada. No hay que olvidar tampoco la lógica del método clínico-crítico para explorar las concepciones de los niños, aunque con un fin menos riguroso y más educativo.

Desde esta perspectiva, en efecto, se puede constatar que la evaluación se centra menos en los productos y más en los procesos relativos a los estados de conocimiento, hipótesis e interpretaciones logrados por los niños en relación con dicha psicogénesis, y en cómo y en qué medida se van aproximando a los saberes según una interpretación aceptada socialmente.

Los resultados de la evaluación serían fundamentalmente orientaciones y serían útiles tanto para que el alumno o los alumnos reflexionasen sobre sus propios procesos y avances logrados, como para que el profesor valorara la eficacia de las estrategias didácticas propuestas, así como las que podría utilizar en momentos posteriores.

En torno a los instrumentos o técnicas evaluativas a los que recurra, son válidos todos los que informes principalmente del proceso de construcción de los contenidos escolares. El profesor puede emplear distintas estrategias: registros de progreso, análisis de las actividades grupales, estudio de las formas de solución a las situaciones problemáticas que se plantean, etc. Respecto de los exámenes, no se consideran un buen recurso según su forma tradicional de uso. Con la claridad que lo caracterizaba, Piaget (1974) hizo algunos comentarios en torno a ellos que, de hecho, nos pueden sugerir algunas ideas en relación con los aspectos que se deben privilegiar en la selección y el *uso* de técnicas evaluativas, a saber:

Los dos defectos esenciales del examen son, en efecto, que no obtiene generalmente resultados objetivos y que se convierte fatalmente en un fin en sí mismo [...]. El examen escolar no es objetivo, en primer Jugar porque implica siempre una parte de suerte, pero además y sobre todo porque se basa en la memoria más que en las capacidades constructivas del alumno (como si éste estuviera condenado a no poder utilizar nunca más sus libros al salir de la escuela) [...]. El examen escolar se convierte en un fin en sí mismo porque domina las preocupaciones del maestro en lugar de favorecer su vocación natural, la de despertar conciencias e inteligencias, y porque orienta todo el trabajo del alumno hacia el resultado artificial constituido por el éxito en las pruebas finales en lugar de intentar apoyarse en sus actividades reales y en su personalidad (p. 33).

Entre las aplicaciones del programa constructivista psicogenético podemos encontrar un sinnúmero de aplicaciones e implicaciones educativas; de ellas esbozaremos aquí unas cuantas que tienen vigencia.

a) *Los programas de educación inicial.* Como ya hemos señalado, la educación inicial (preescolar y básica) ha sido un campo privilegiado por lo piagetiano; para ellos se han desarrollado propuestas curriculares completas con distintos matices, entre las que sobresalen, sin duda, la propuesta del grupo de Weikart del currículo con orientación cognitiva (Fundación Highscope) (véase Homan *et al.* 1984), y la propuesta de Kamii y DeVries (véanse DeVries y Kohlberg 1987; Kamii 1982, 1985; Kamii y DeVries 1983, 1985). Ambas empezaron en el nivel preescolar y se han extendido al nivel inmediato superior; actualmente continúan desarrollándose y divulgándose en varios países del orbe.

b) *Las propuestas de investigación y enseñanza de contenidos escolares.* Para rebasar las propuestas simplistas e ingenuas de las primeras aplicaciones de la teoría, se han generado investigaciones que con cierto grado de éxito han indagado sobre la psicogénesis de los distintos contenidos escolares.

1) Sin duda, la primera en este sentido, fue el área de la lecto-escritura gracias a los trabajos innovadores de Ferreiro y Teberosky. Los estudios se han continuado en los últimos veinte años, y han generado una línea caudalosa de experiencias y propuestas concretas que se renuevan constantemente en diversos países (véase Ferreiro 1989).

2) Lo mismo vale para la educación matemática, en la que los trabajos de Vergnaud, Brun, Kamii y otros han desembocado en el esclarecimiento de la psicogénesis de varios conceptos matemáticos relevantes y en la propuesta de formas concretas de enseñanza. De éste como del anterior, ya hemos dado algunos detalles antes en el capítulo.

3) El campo de la enseñanza de las ciencias naturales también ha resultado de mucho atractivo y altamente fructífero para los piagetianos. Podemos encontrar al menos dos tendencias o influencias en este dominio: a) las propuestas que se manejaron en la ortodoxia, propias de las décadas de los sesenta y los setenta, por ejemplo: el proyecto «*Science Curriculum Improvement Study*» (dirigido principalmente por R. Karplus y A. Lawson), la propuesta del Australian Science Education Proyect, el proyecto «Science *5/13*», la experiencia del Cognitive Acceleration Through Science Education y, por último, la propuesta del grupo ASTER (encabezado por A. Giordan y J.P. Astolfi) del Instituto Nacional de Investigaciones Pedagógicas de París (véanse Gutiérrez *et al.* 1990 y Shayer y Adey 1984); no debemos olvidar tampoco los trabajos innovadores de enseñanza de la ciencia ele Duckworth (véase Duckworth 1988 y 1991); y b) la influencia de la propuesta piagetiana como propulsora del desarrollo de la investigación sobre concepciones alternativas y los estudios sobre cambio conceptual (véanse Gil 1994 Y Gutiérrez *et al.* 1990).

4) La enseñanza de las ciencias sociales. El campo de la enseñanza de las ciencias sociales, entre las que destaca la historia, ha producido propuestas interesantes durante los años setenta y los ochenta. Resaltan los trabajos de Luc, Hallam y la idea del proyecto «Historia 13/16», así como los trabajos realizados en España encabezados por Carretero, especialmente durante los años ochenta (véase Carretero, *Pozo* y Asensio 1990). También resultan muy valiosos, por sus indudables implicaciones educativas en ciencias sociales, los trabajos realizados sobre e] estudio de nociones socia]es, económicas y políticas en]a infancia y]a adolescencia, entre los que destacan, en nuestro idioma, los realizados por e! grupo de Delval en]a Universidad Autónoma de Madrid (véanse Delval 1988, 1989; Delval, Enesco y Navarro 1993; Enesco y Navarro 1996), los de! grupo de .LA. Castorina (Castorina y Aisemberger 1992), y los de] grupo de la Universidad Nacional Autónoma de México (Díaz Barriga *et al.* 1991).

5) La enseñanza de la moral. A partir de los trabajos sobre el juicio y el razonamiento moral, realizados por el joven Piaget a principios de la década de 1930 (Piaget 1971), se han desprendido varias propuestas educativas tendientes a la promoción de la autonomía moral en los educandos.

Pueden distinguirse con relativa facilidad dos tipos de experiencias en los intentos por utilizar estos escritos piagetianos (Kohlberg y Lickona 1987). Por un lado, se encuentran las propuestas que intentan fomentar en los alumnos los juicios y e] razonamiento moral a través de la discusión entre compañeros de una colección de dilemas morales que se les plantean previamente. Estas experiencias, de inicios de los años setenta, fueron criticadas por el artificialismo inherente a la situación que plantean los dilemas, e! verbalismo en e! que se basa]a situación educativa ya no exigencia o incitación a]a aplicación de su razonamiento moral en su conducta personal y grupal. El segundo tipo de experiencias, más reciente por cierto, propuso que la mejor forma de promover la construcción del razonamiento moral en los alumnos era haciéndolos partícipes de una «comunidad justa» dentro del aula. En dicha comunidad se debía incitar a los alumnos a involucrarse en la construcción de las reglas de la vida social necesarias para el salón de clases, en la toma de decisiones en grupo bajo relaciones de reciprocidad, y en la solución de conflictos o discusiones emergentes que plantean situaciones de convivencia y de tipo moral (véase Kohlberg y Lickona 1987).

c) Por último hay que mencionar; en el campo de la informática educativa, *la propuesta de Papert del lenguaje LOGO y su familia de derivados,* como una propuesta de un entorno alternativo (los «micromundos») en el que el alumno/usuario toma toda la iniciativa y da rienda suelta a su creatividad y al desarrollo de -según la expresión del propio Papert- «ideas poderosas» para explorarlas y reflexionar sobre sus implicaciones en ese contexto facilitador (véase solomon 1987).

El legado de la psicología genética a la educación, aunque éste no ha sido su campo de interés principal, es enorme y muy influyente. Las ideas de Piaget y sus seguidores forman parte del bagaje psicológico y pedagógico actual. Piaget ha contribuido mucho al desarrollo de las nuevas generaciones de planteamientos constructivistas que provienen y que integran ideas de varios paradigmas (entre los que destacan los provenientes de las corrientes cognitiva y sociocultural), que tienden a confluir en la actualidad (aunque mucho tendrá que hacerse por esclarecer sus diferencias y peculiaridades de origen, así como el tipo de planteamientos, de integración que proponen). No cabe duda de que el planteamiento de una educación constructivista sintoniza con toda la tradición pedagógica de escuelas alternativas que tienen un caudal de experiencias -muchas veces desconocido- del que podrán nutrirse unos y otros, en conjunción, por supuesto, con los nuevos desarrollos que vayan surgiendo del paradigma y de otros afines.

CAPÍTULO 8

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA SOCIO-CULTURAL Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

El paradigma sociocultural, desarrollado por L.S. Vigotsky a partir de la década de 1920, ha llamado mucho la atención en fechas recientes por su gran potencialidad para el desarrollo de aplicaciones e implicaciones educativas. A diferencia de otros autores, Vigotsky en su etapa soviética, estuvo profundamente interesado en las distintas problemáticas asociadas a diversas y complejas cuestiones educativas.

No obstante, en comparación con los paradigmas antes revisados, el paradigma sociocultural se considera «relativamente nuevo» en la psicología occidental dado que su lectura sistemática en estos países empezó sólo hace un par de décadas, de modo que tiene poco tiempo como tradición establecida en el campo educativo (en la historia de la psicología del periodo soviético, el paradigma cuenta con una tradición bastante amplia, aunque no exenta de interrupciones y vicisitudes que ya revisaremos), lo cual hace difícil valorar los logros e implicaciones conseguidos hasta el momento en dicho ámbito. Puede decirse, con base en ello, que las proyecciones del paradigma al contexto de nuestro interés se encuentran todavía en pleno desarrollo y, quizás, por el momento, no sea posible determinar sus verdaderos alcances.

Pese a todo, el planteamiento y las ideas sobre distintas cuestiones educativas que Vigotsky esboza en sus escritos demuestran una originalidad y una versatilidad notables, lo que ha resultado muy atractivo para los profesionales de la educación quienes auguran que tendrá un futuro realmente promisorio en estos menesteres. Iniciamos esta sección, antes de entrar de lleno en el paradigma, con una serie de ideas cruciales que permitirán al lector corroborar lo antes expresado.

En primer lugar, resulta por demás interesante la toma de postura que Vigotsky suscribe en cuanto a las relaciones entre psicología y educación, la cual puede rastrearse en algunos de los escritos del autor (véase Vigotsky 1926b). Para Vigotsky, las relaciones entre esas disciplinas serian de influencia mutua, por lo que el problema de la aplicación o el uso de la primera sobre la segunda quedaría anulado desde el inicio. Esto se debe, con toda seguridad, a que en su esquema teórico, usa una forma integrada para relacionar cuestiones como el aprendizaje, el desarrollo psicológico, la educación y la cultura. Según sus propias palabras, en su «nueva psicología» (el planteamiento marxista de la psicología sociocultural, que él defendió), la «solución al problema pedagógico *está contenida en su propio núcleo teórico*» (p. 144, las cursivas son mías).

En segundo lugar, entre sus múltiples inquietudes académicas, a Vigotsky siempre lo atrajo profundamente la actividad educativa, al grado incluso de que se dedicó a ejercerla directamente (en varias disciplinas) durante varios años de su vida académica y profesional. Como veremos, ya en plena actividad en el ámbito psicológico, Vigotsky se interesó en cómo hacer uso de principios y normas psicológicas en el campo pedagógico, en parte quizá por intereses prácticos, manifestados por sus compromisos y convicciones de coadyuvar activamente en el proceso histórico de la construcción de una sociedad nueva, y también, en parte, por el interés teórico-académico de buscar afanosamente la comprensión y la mejora de las distintas situaciones y prácticas educativas (educación básica, educación especial y educación científica).

Por último, otras importantes cuestiones que seguramente influyeron en el desarrollo de su paradigma, y, por ende, en su concepción de la educación, son las siguientes: una amplia formación adquirida en distintas disciplinas sociales (historia, economía política) y humanas (filosofía, lingüística, literatura, teatro), así como el contexto y el momento histórico de la época posrevolucionaria del fervor socialista, en la cual desarrolló su obra. Quizá estas dos situaciones le permitieron reflexionar de una forma original en torno a las relaciones entre contexto sociohistórico, cultura, educación y psiquismo. La situación de movimiento generalizado que se vivía en la entonces Unión Soviética, con gente comprometida por levantar al país de las ruinas en que se encontraba después de la Revolución de Octubre, de sacarla adelante de las confrontaciones de la guerra civil y de construir un nuevo régimen sociopolítico, provocó una atmósfera intelectual muy especial que sin duda impulsó y animó el desarrollo de los trabajos que Vigotsky y su grupo (lo que después sería la «escuela de Moscú») realizaron en el campo de la educación.

Para varios autores, la construcción del paradigma sociocultural se esquematiza en líneas muy generales y, por lo tanto, se considera aún inacabado; no obstante, como dice Blanck (1993) «es perfectamente habitable». En tales condiciones y a pesar de lo promisorio que pudiera parecer para el caso educativo, son necesarias nuevas investigaciones en los distintos contextos y escenarios educativos, inspiradas por una lectura crítica del paradigma, para que se corroboren y profundicen sus hipótesis principales y para que también sirvan para impulsar prácticas educativas innovadoras más potentes y amplias que las que actualmente se ofrecen.

PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA SOCIOCULTURAL AL CONTEXTO EDUCATIVO

Ya hemos comentado que Vigotsky se interesó notablemente por distintas cuestiones relativas a los procesos educativos. Salta a la vista, sin duda, su originalidad en el tratamiento de cada uno de ellos. A partir de su obra escrita y sus enseñanzas, pueden encontrarse ideas, conceptos y propuestas que han resultado, para los educadores de hoy, de gran potencialidad explicativa y heurística (entre ellas, las relaciones entre desarrollo y aprendizaje, el concepto de zona de desarrollo próximo, las relaciones entre conceptos espontáneos y científicos, su peculiar interés por el desarrollo «prehistórico» de la escritura, la interpretación de una evaluación dinámica, el papel del lenguaje como sistema básico autorregulador de la conducta y sus

estudios sobre enseñanza especial con poblaciones atípicas). Muchas de estas ideas han sido y continúan siendo estudiadas y enriquecidas por sus seguidores en Oriente y en Occidente. A continuación abordaremos someramente las implicaciones de algunas de las propuestas educativas desarrolladas en las últimas décadas, a partir de los trabajos realizados en los países occidentales.

Gran parte de las propuestas educativas de las que estamos hablando giran en torno al concepto clave de ZDP. En un principio, durante la década de los setenta y principios de la siguiente, casi todos los trabajos interesados en emplear el concepto de zona, lo hicieron a partir de situaciones de interacción didádica (relaciones de tutoría: adulto-niño), con diferentes tipos de tareas simples (p. ej. los trabajos de Bruner, Wood *et al.,* véase Linaza 1984; y los realizados por el grupo de Wertsch *et al.,* véase Wertsch 1988). Además de éstas, otras interpretaciones intentaron aplicar el concepto de zona en la enseñanza de habilidades específicas, discretas y aisladas en diversos dominios de aprendizaje (véase la crítica de Moll 1993).

Sin embargo, a partir de los años ochenta (quizás porque las obras de Vigotsky comenzaron a publicarse y a divulgarse más sistemáticamente a partir de estas fechas) se inició una lectura más madura del paradigma sociocultural y, como consecuencia de ello, empezaron a aparecer numerosos planteamientos conceptualmente relacionados, aunque heterogéneos (véase Rogoff Radziszewska y Masiello 1995, citado en John-Steiner y Mann 1996). Muchos de ellos han empleado el concepto de ZDP en formas más complejas y en situaciones educativas-escolares auténticas; empero, inicialmente, la mayoría de estos estudios retomaron el marco vigotskyano con intenciones descriptivas y críticas sobre las situaciones de enseñanza tradicionales (p. ej. Edwards y Mercer 1988, Cazden 1991, Coll y Onrubia 1994, Coll *et al.* 1995, Gallimore y Tharp 1990, Lemke 1990, Newman *et al.* 1991). En fechas más recientes, se han publicado trabajos que intentan elaborar propuestas educativas alternativas desde este enfoque, como son los desarrollados para sugerir la enseñanza de la alfabetización escrita (Au 1993, Clay y Cazden 1993, Dixon-Krauss 1996, Goodman y Goodman 1993, McLane 1993, entre otros, los cuales hacen desde propuestas específicas hasta otras más amplias), que proponen y analizan contextos de aprendizaje guiado y cooperativo (Brown y Palincsar 1989, Palincsar y Klenk 1992, Rogoff 1991), o bien, diseñadas para promover el desarrollo de procesos de autorregulación (Brown 1987, Brown y Reeve 1987, Díaz *et al.* 1993). No obstante, Cazden (en prensa) ha señalado recientemente, para el caso de las propuestas vigotskyanas dirigidas a promover la alfabetización, que, en general, las lecturas pedagógicas de la obra vigotskyana han sido selectivas y revelan más las características de quienes las emplean, que la autenticidad de las ideas y concepciones vigotskyanas. Esta misma afirmación puede hacerse extensiva a los otros campos de aplicación donde se han utilizado los escritos de Vigotsky.

Con el riesgo de ser esquemáticos, vamos a comentar algunas de las implicaciones educativas más claras que se desprenden del paradigma y de otros trabajos para el ámbito de la situación educativa-escolar.

1. *Concepción de la enseñanza*

Una premisa central en el paradigma destaca que el proceso de desarrollo psicológico individual no es independiente o autónomo de los procesos socioculturales en general, ni de los procesos educacionales en particular. De hecho, la postura vigotskyana señala explícitamente que no es posible estudiar ningún proceso de desarrollo psicológico al margen del contexto histórico-cultural en que está inmerso, el cual trae consigo una serie de instrumentos y prácticas sociales históricamente determinados y organizados (Rogoff 1993).

El ser humano se desarrolla en la medida en que se apropia de una serie de instrumentos (físicos y psicológicos) de índole sociocultural, y cuando participa en dichas actividades prácticas y relaciones sociales con otros que saben más que él acerca de esos instrumentos y de esas prácticas. Las distintas sociedades y grupos culturales siempre se han preocupado por cómo transmitir su identidad, sus valores y saberes culturales a las siguientes generaciones; las propuestas educativas variarán desde las que proponen que los sujetos más jóvenes participen directamente en los contextos y las prácticas culturales genuinas, hasta las que sostienen la necesidad de un aprendizaje formal descontextualizado.

Con base en lo anterior, nos parece válida la afirmación de Bruner (1988) de entender los procesos educativos en general como «foros culturales». Es decir, como espacios en los que los enseñantes y los aprendices negocian, discuten, comparten y contribuyen a reconstruir los códigos y contenidos curriculares en su sentido más amplio: los saberes en los que se incluyen no sólo conocimientos de tipo conceptual, sino también habilidades, valores, actitudes, normas, etc. Dichos saberes, entiéndase, no son simplemente transmitidos por unos y reproducidos por otros, sino que en torno se crean interpretaciones y asimilaciones de significados, gracias a la participación conjunta de ambos participantes; así, los aprendices tiene oportunidad, una y varias veces, de recrearlos en formas varias durante su participación y mientras efectúan la reconstitución de la cultura en que se desarrollan (véanse también Edwards y Mercer 1988, Medina 1996).

Uno de los espacios institucionales diseñado *ex profeso* en las sociedades industrializadas, el cual conjunta una serie de prácticas socioculturales específicas con la intención de negociar los currículos culturales (específicos), son las escuelas. A través de esas instituciones se transmiten y recrean los saberes acumulados y organizados culturalmente que se consideran legitimados (p. ej. el conocimiento científico); son también los contextos más propicios donde se entretejen los procesos de desarrollo cultural-social con los de desarrollo personal, los cuales, según la expresión de Cole (1985), se van «generando mutuamente». Por lo tanto, la escuela desempeña un papel crucial en la promoción de aprendizajes específicos y del desarrollo general de cada alumno.

Gracias a la enseñanza ocurrida en las instituciones, y a lo que ello conlleva, se desarrollan las formas maduras de las funciones psicológicas superiores (Baquero 1996). En las prácticas educativas se crea el contexto necesario y propicio para que se dé la reestructuración de las funciones psicológicas superiores rudimentarias hacia modos más avanzados que se caracterizan por un control consciente y voluntario. Asimismo, la participación de los aprendices en tales prácticas les permite el acceso a

ciertos instrumentos de mediación cultural (entre los que destaca la escritura) con un carácter creciente de descontextualización, y que también impulsan el desarrollo de su psiquismo, así como sus posibilidades de acceso a formas de conocimiento más elaborado dentro de esa cultura (por ejemplo, el pensamiento letrado).

Por último, como producto de la participación del niño en los contextos escolares ocurre la transición de los conceptos espontáneos hacia los conceptos científicos (véanse Panofsky *et al.* 1993; John-Steiner y Mahn 1996). Los conceptos espontáneos son de naturaleza denotativa, están elaborados principalmente sobre aspectos perceptivos, funcionales o contextuales, y se desarrollan, como su nombre lo dice, espontáneamente como consecuencia de las experiencias cotidianas que tienen los niños. En oposición, si bien los conceptos científicos se construyen sobre la base de los conceptos espontáneos, los cuales se emplean como signos mediadores para dicho aprendizaje, se organizan en formas de sistemas complejos, estableciendo entre sí relaciones lógicas y coherentes. Estos conceptos científicos no se desarrollan espontáneamente como los otros, sino que se aprenden a través de experiencias y demandas de reflexión *sui generis* que sólo ocurren en los espacios escolares. En la situación de enseñanza formal, el niño se ve impelido a tomar los conceptos como objetos de aprendizaje *per se; sobre* ellos trabaja y los manipula conscientemente para tratar de aprenderlos en relación con otros conceptos; al mismo tiempo desarrolla su explicación, la cual explícitamente le demanda (y le corrige) el agente de enseñanza. En otras palabras, los conceptos científicos se aprenden sobre una base lingüística y racional, con el apoyo de un docente, en un contexto cultural (la escuela) especialmente diseñado para trabajar con los conceptos por los conceptos mismos.

2. *Metas de la educación*

A partir de las consideraciones vigotskyanas sobre la enseñanza y su importante papel en el desarrollo psicológico de los niños, podría comentarse, de primera intención, que la educación formal debería estar dirigida, en su diseño y en su concepción, a promover el desarrollo de las funciones psicológicas superiores y, con ello, el uso funcional, reflexivo y descontextualizado de instrumentos (físicos, pero especialmente los psicológicos) y tecnologías de mediación sociocultural (por ejemplo, la escritura, las computadoras, etc.) en los educandos (véanse Baquero 1996, Medina 1996).

Cada cultura proporciona, a los miembros de una sociedad, los artefactos y saberes necesarios que las generaciones más jóvenes deben apropiarse para controlar y modificar su entorno (físico y social) y a sus propias personas. La apropiación del modo de uso y del significado sociocultural de dichos artefactos y saberes constituye un aspecto crucial en el desarrollo psicológico de cada niño miembro de la cultura. Sería entonces de interés considerar las metas educativas en función de lo que la cultura en particular determina como valioso y relevante para que lo aprendan los miembros más jóvenes. Dichos procesos educativos, sin embargo, no son posibles sin el apoyo de otros más capaces, cuya ayuda y participación es imprescindible, puesto que, en su ausencia, se haría muy difícil la apropiación de los instrumentos y saberes que el medio sociocultural ofrece. Además, como ya hemos puntualizado, tal apropiación de saberes, por parte de los educandos, es una actividad esencialmente

creativa, innovadora y original que permite que, tarde o temprano, los saberes, artefactos y tecnologías sean enriquecidos, parcial o totalmente, por el influjo de las nuevas generaciones, lo cual alterará el proceso de acumulación sociohistórica hasta entonces conseguida.[17]

3. *Concepción del alumno*

Desde la óptica de este paradigma, el alumno debe ser entendido como un ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales en que se involucra a lo largo de su vida escolar y extraescolar. De hecho, las funciones psicológicas superiores son producto de estas interacciones sociales, con las que además mantienen propiedades organizativas en común. Gracias a la participación en los procesos educacionales sustentados en distintas prácticas y procesos sociales, en los que se involucran distintos agentes y artefactos culturales, el niño-aprendiz consigue aculturarse y socializarse (y así se convierte en miembro de esa cultura) y al mismo tiempo se individualiza y desarrolla su propia personalidad.

Aunque en realidad, al principio y al final del hecho, los saberes o instrumentos se encuentran *distribuidos* en un flujo sociocultural (manuales, libros, programas computacionales, discos compactos, géneros discursivos, sistemas semióticos, etc.) del que también forma parte el sujeto que aprende.

Por consiguiente, el papel de la interacción social con los otros (especialmente los que saben más: experto, maestro, padres, niños mayores, iguales, etc.) tiene importancia fundamental para el desarrollo psicológico (cognitivo, afectivo, etc.) del niño-alumno.

De lo dicho en los párrafos anteriores pueden establecerse dos hechos sustanciales: a) el alumno *reconstruye* los saberes, pero no lo hace solo, porque ocurren procesos complejos en los que b) se entremezclan procesos de construcción personal y procesos auténticos de *coconstrucción* en colaboración con los otros que intervinieron, de una o de otra forma, en ese proceso (Wertsch 1993).

Los saberes de diverso tipo que inicialmente fueron transmitidos, compartidos y, hasta cierto punto, regulados externamente y dispensados por otros, posteriormente, gracias a los procesos de internalización, terminan siendo propiedad de los educandos, al grado de que éstos llegan a ser capaces de hacer uso activo de ellos de manera consciente y voluntaria (autónoma o autorregulada).

Como ya lo hemos insinuado, en la perspectiva vigotskyana también se consideran de muy alto valor los procesos de interacción que ocurren entre los alumnos. En particular, resalta la afirmación de Vigotsky (1979) que señala que no sólo los adultos pueden promover la creación de ZDP, sino también los iguales o pares «más capacitados» en un determinado dominio de aprendizaje.

Los estudios sobre interacción entre iguales, en el marco de interpretación vigotskyano, se han dirigido a dos situaciones: la coconstrucción o actividad conjunta-colaborativa de tareas entre participantes con similares competencias cognitivas, y las

tutorías entre uno que sabe más y otro(s) que sabe(n) menos (véase Tudge y Rogoff 1995). En el caso de la primera, se ha demostrado, de forma sistemática, que la actividad colaborativa desarrollada con base en la intersubjetividad creada conjuntamente por los participantes ha resultado muy fructífera para solucionar tareas de diversa índole. Relativo al caso de la segunda, se ha demostrado que las relaciones de tutoría entre niños más capacitados y otros que lo son menos frente a una tarea determinada, producen resultados o avances cognitivos significativos en los menos capacitados[18] y también en los más capacitados (véanse Tudge 1993 y Coll y Colomina 1990). En estos últimos trabajos, no obstante, también se ha demostrado que intervienen otras cuestiones relevantes, como la dificultad de la tarea, el grado de motivación de los participantes, el compromiso asumido, la reciprocidad y la igualdad, entre otros, que es preciso considerar para poder valorar la afirmación anterior en toda su extensión.

Según Tudge (1993) las investigaciones recientes sobre los procesos de interacción entre iguales parecen interesarse cada vez más en cómo ocurren los procesos de interacción y cómo se llegan a establecer sistemas de compartición de significados entre los pares participantes.

Lo que ha sido puesto de relieve en los trabajos sobre la interacción entre iguales desde esta perspectiva, para comprender y mejorar los contextos de interacción, son varias cuestiones que merece la pena mencionar. Primero, las actividades realizadas por los miembros participantes terminan siendo una actividad conjunta, enriquecida por las aportaciones activas de cada uno de los involucrados (sea en parejas o en pequeños grupos). En las interacciones ocurridas entre iguales, se recrean zonas de construcción relativas a la comprensión y solución de la tarea, que amplían las posibilidades que los sujetos por sí mismos (individualmente) no tendrían. Segundo, gracias a que el lenguaje es un instrumento mediador y posibilitador de las interacciones, los miembros prestan, solicitan y reciben ayuda, mejoran y reconstruyen la representación cada vez más diferenciada de la tarea o situación acometida conjuntamente, en una relación bastante más simétrica que la que ocurriría entre profesor (o enseñante adulto) y alumno. El lenguaje, como se sabe, permite regular la ejecución de los otros e influir en ella, y además en la ejecución interna de uno mismo. Por lo tanto, en esa relación más cercana y más horizontal creada entre pares, cuando se crean las condiciones apropiadas (en las que necesariamente tiene que intervenir el profesor como organizador y promotor externo de las mismas), es posible el uso del lenguaje en todo su valor instrumental, ya sea si se usa el lenguaje propio para influir sobre los demás, si se emplea el lenguaje de los otros para influir en uno mismo, si se recupera el lenguaje creado colectivamente para influir en el proceso de solución, o si es utilizando el lenguaje propio, desarrollado sobre la marcha en la tarea, para influir en uno mismo (véase Coll y Colomina 1990).

4. *Concepción del maestro*

El profesor debe ser entendido como un *agente cultural* que enseña en un contexto de prácticas y medios socioculturalmente determinados, y como un *mediador* esencial entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los alumnos (véase Medina 1996). Así, a través de actividades conjuntas e interactivas, el docente

procede promoviendo zonas de construcción (Newman *et al.* 1991) para que el alumno se apropie de los saberes, gracias a sus aportes y ayudas estructurados en las actividades escolares, siguiendo cierta dirección intencionalmente determinada.

Su participación en el proceso educativo para la enseñanza de algún contenido o saber curricular (conocimientos, habilidades, procesos, actitudes, instrumentos, etc.) se plantea de inicio como una relación asimétrica con los alumnos. No podría ser de otra manera puesto que el docente debe conocer el uso funcional de los saberes e instrumentos culturales, y planear una serie de acciones que, junto con las curriculares institucionales, tendrán por objeto promover el desarrollo de las funciones psicológicas superiores en cierta dirección, y la apropiación del uso adecuado de los instrumentos y saberes socioculturales según la interpretación especifica de la cultura en que se encuentran insertos. En ese sentido, el enseñante sabe, desde el inicio mismo del encuentro educativo con el alumno, hacia dónde deberá dirigir los procesos educativos y tiene claras sus intenciones educativas. Esto, por supuesto, no ocurre así con el aprendiz, quien tendrá que percatarse de ellas progresivamente a través del diálogo (mecanismos de mediación semiótica apropiados) y de las interacciones y experiencias compartidas con el enseñante.

En una serie de trabajos realizados por Bruner, Wood y colaboradores (véase Linaza 1984), se estudiaron con cierto detalle las características de la relación asimétrica planteada entre un experto-enseñante y un novato-aprendiz. En su explicación sobre cómo el novato llega a conocer o dominar los contenidos que el enseñante le propone, emplearon un concepto metafórico que ha sido comúnmente asociado a la idea de ZDP de Vigotsky. El concepto es el de *andamiaje*. Según esta idea, el experto-enseñante, en su intento por enseñar determinados saberes o contenidos (habilidades, conceptos o actitudes), crea un sistema de ayudas y apoyos necesarios para promover el traspaso del control sobre el manejo de dichos contenidos por parte del alumno-novato; es decir, en el proceso interactivo y dialogante en que se basa la enseñanza, el experto–enseñante tiende estratégi–camente un conjunto de andamios por medio de los cuales el alumno-novato va elaborando las construcciones necesarias para aprender los contenidos. Baquero (1996) señala que el andamiaje creado por el enseñante tiene tres características esenciales que a continuación se describen:

a) Debe ser ajustable a las necesidades de aprendizaje del alumno participante. Así, algunos requerirán apoyos (explicaciones, modelamientos, etc.) más simples, mientras que otros necesitarán apoyos más complejos, dependiendo del nivel de competencia inicial y progresiva que vayan demostrando los sujetos respecto del contenido que va a ser enseñado.

b) Debe ser transitorio o temporal. Esto quiere decir que en los momentos en que los alumnos ya no requieran el sistema de apoyos o ayudas propuesto por el enseñante para el aprendizaje y dominio de los contenidos, dada su mejora ostensible en el control y el manejo de ellos, deberán retirarse en forma progresiva.

c) Debe ser explicitado (audible y visible) y tematizable. Esto es, que el alumno tome conciencia de que en la realización y mejora de su aprendizaje ha ocurrido un proceso de ayuda prestada por alguien que sabe más (el enseñante) y que, por tanto, es producto de una situación colaborativa.

La asimetría en las interacciones durante el proceso de andamiaje se marca muy claramente desde el inicio y durante los primeros momentos del proceso didáctico; podríamos decir que durante esta fase inicial, la actuación del profesor es principalmente «directiva» en el sentido de que es él quien toma la iniciativa sobre el tratamiento de los contenidos (presenta la definición de la tarea, el contenido, va demarcando las intenciones educativas, etc.). Al mismo tiempo, el profesor percibe las competencias iniciales de los alumnos, para ajustar el sistema de ayudas y apoyos necesarios a ellas, y así poder ir traspasando, progresivamente, el control y el manejo de los contenidos y formas de discurso que él quiere que los alumnos aprendan en un sentido determinado. Con el paso de las sesiones o episodios educativos, y una vez que se ha logrado construir con los alumnos un sistema de mecanismos de intercambio dialogante apropiado para negociar ideas involucradas en el aprendizaje de los contenidos, el profesor irá cambiando esta postura y comenzará a ceder a los alumnos el papel protagónico, en la medida en que vaya constatando la mejora de la ejecución de estos últimos. El sistema de andamios, creado al inicio por el profesor, se reajustará (asumiendo quizás formas menos «directivas») con la intención explícita de que los alumnos vayan logrando un manejo cada vez más autónomo y autorregulado de los contenidos. Cuando, finalmente, el profesor se percata de que así ha ocurrido, por medio de la aplicación de algunas técnicas evaluativas formales o informales, tira el sistema de andamiaje por considerarlo innecesario.

Una perspectiva un tanto diferente de la de enseñanza basada en el andamiaje, que también está relacionada con el concepto de ZDP, es la que algunos autores han denominado *enseñanza proléptica* (Forman 1989). Como se recordará, este tipo de enseñanza está basada en lo que Rommetveit (véase Wertsch 1988) ha llamado prolepsis que, para el caso educativo, consistiría en que los aprendices también desempeñan un papel activo en la interpretación de una serie de implícitos que deja el enseñante en momentos y situaciones de enseñanza (p. ej. en contextos de enseñanza no formal). Así, mientras que en la interpretación de la enseñanza como andamiaje, más característica de situaciones de demostración e instrucción explícita, hay un énfasis claro en la direccionalidad e intencionalidad de la ayuda ajustada y necesaria, por parte del enseñante, para lograr los propósitos educativos, en el caso de la enseñanza proléptica, el énfasis está puesto mas bien en las interpretaciones del aprendiz, quien se esfuerza activamente por dar sentido e inferir los propósitos y expectativas del enseñante. De este modo, el papel del enseñante podría consistir en crear zonas de construcción con los aprendices, en el sentido en que lo proponen Newman, Griffin y Cole (1991), donde haya cierta indeterminación para toda situación de enseñanza (y no un solo arreglo preestablecido de andamios y ayudas) y en donde, simultáneamente, haya una influencia mutua de los enseñantes y los participantes-aprendices en el proceso mismo. Podría decirse que, al inicio, el profesor emplea una especie de guión o marco que usa como un simple artilugio para negociar y crear situaciones de intersubjetividad, pero es sobre la marcha, y por rumbos a veces no esperados, dadas las influencias personales tanto del enseñante como de los aprendices y del contexto que hacen el uno y los otros, como se va orientando la situación de enseñanza.

Podríamos concluir este apartado señalando a manera de resumen que el profesor deberá intentar en su enseñanza, la creación y construcción conjunta de zonas de

desarrollo próximo con los alumnos, por medio de la estructuración de sistemas de andamiaje flexibles y estratégicos. No hay que olvidar, como se ha explicado al principio de este apartado, que si bien las zonas estarán encaminadas sobre todo a promover el cambio cognitivo en cierta dirección (la de las intenciones curriculares), también pueden ser consideradas *zonas de construcción conjunta* en la medida en que la participación de los alumnos también resulte determinante y pueda influir en la estructuración de las actividades; cuando esto ocurre, las zonas asumen características no exactamente iguales a las previstas; sin embargo, al final, dichas actividades deberán ser guiadas y orientadas por el profesor hacia ciertas situaciones deseadas. Así, el docente, con su influencia y en coconstrucción con los alumnos, promueve los procesos de apropiación de los saberes y los instrumentos de mediación socioculturalmente aceptados y valorados que, muy probablemente no ocurrirían en forma espontánea en los alumnos.

5. *Concepción del aprendizaje*

Para tener un panorama más o menos general en torno a este concepto esencial en el paradigma, presentaremos varios comentarios alusivos a tres aspectos interrelacionados pero que, con fines de esta exposición, hemos separado deliberadamente: la relación entre desarrollo y aprendizaje, el aprendizaje como un concepto de carácter esencialmente social e interactivo, y la relación entre este concepto y el de ZDP.

Vigotsky (1979) criticó los enfoques que, en su planteamiento sobre la relación entre los procesos de desarrollo y el aprendizaje, proponían una solución reduccionista aislacionista en la que se privilegiaba uno u otro. En ese sentido, él señaló, hacia finales de los años veinte y principios de los treinta (época en que escribió este texto), que podían identificarse claramente dos planteamientos: a) los que mostraban cierta propensión a considerar el desarrollo o los procesos madurativos como los conceptos determinantes en la relación con el aprendizaje, de modo que este último simplemente iría por detrás de los logros conseguidos por la propia dinámica del primero (según este enfoque, el aprendizaje no influye decisivamente ni es un proceso externo a la dinámica de los procesos de desarrollo espontáneos que son los que sí cuentan); frente a b) los que proponían que el desarrollo debía ser visto como la simple acumulación de aprendizajes de respuestas específicas y proponían así una identidad entre ambos, de modo que el nivel de desarrollo dependía de la cantidad de repertorios de actividades aprendidas.[20]

A juicio de Vigotsky, cualquiera de los tipos anteriores de reduccionismo constituyen un error de aproximación grave y, desde su postura teórica, son inadmisibles. De manera general puede decirse que aprendizaje y desarrollo establecen una relación indisociable de influencia recíproca desde el momento mismo del nacimiento del niño; esto es, en los contextos extraescolares y escolares.

Aprendizaje y desarrollo forman así una unidad (que no una identidad), interpenetrándose en un patrón de espiral complejo (véase Brown y Reeve 1987). Como señala Palacios (1987), lo que se puede aprender está en estrecha relación con el nivel de desarrollo del niño; del mismo modo, el aprendizaje influye también en los

procesos de desarrollo y, especialmente, como veremos, en aquellas circunstancias en que se ha logrado cierto grado de desarrollo potencial. No hay aprendizaje sin un nivel de desarrollo previo y tampoco hay desarrollo sin aprendizaje (véase Pozo 1989).

Vigotsky siempre sostuvo que el aprendizaje específicamente humano es un proceso en esencia interactivo. De hecho, como ya hemos señalado, él empleó una expresión en ruso que hace alusión necesariamente a alguien que aprende, pero al mismo tiempo a alguien que enseña (Oliveira 1996). En Vigotsky (1979) se cita lo siguiente:

> Por ello los animales son incapaces de aprender en el sentido humano del término; *el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que los rodean* (p. 136, las cursivas son del texto original).

Nótese cómo en dicha aseveración se encuentran contenidos más o menos explícitamente dos aspectos centrales: a) el papel de las interacciones sociales en el aprendizaje con otros (que son los que saben más y enseñan) y b) que el aprendizaje permite el acceso a la cultura en que se vive. Rogoff (1993) ha enfatizado estos dos aspectos cuando propone el uso de la *metáfora del aprendiz (apprenticeship)* al cual señala que el aprendizaje es producto de las situaciones de participación guiada en prácticas y contextos socioculturales determinados que están definidos socialmente. Así, las situaciones de aprendizaje se sitúan en una práctica o en un contexto particular, en el que ocurren los procesos de interacción con otros más capacitados que proveen la ayuda y asistencia. Así, en este paradigma cambia la unidad de análisis para el estudio del aprendizaje, el cual, para la mayoría de los paradigmas y teorías más específicas, había estado puesto en el sujeto solo, como un ente que aprende por sus propios medios, aislado de la influencia de otros y de las prácticas socioculturales (véase Rogoff 1993).

Profundizando un poco más sobre las relaciones entre aprendizaje y desarrollo, hay que destacar que Vigotsky enfatizaba el importante papel que desempeña el aprendizaje como catalizador e impulsor de los procesos evolutivos. De acuerdo con Pozo (1989), si nos basamos en la ley de doble formación enunciada por Vigotsky, el aprendizaje entonces antecede temporalmente al desarrollo. Aquí cabe mencionar la frase escrita por el propio Vigotsky y que se refiere a que el « buen aprendizaje» es el que precede al desarrollo y contribuye de un modo determinante para potenciado. Así, a diferencia de otros, en este paradigma se pone un énfasis particular en lo externo (sociocultural) y se señala que el desarrollo ocurre siguiendo una trayectoria esencial de «afuera hacia adentro» (véase Oliveira 1996, p. 51).

Esto sólo es posible a través de la creación deliberada de zonas de desarrollo próximo, por parte del enseñante, como elemento central del acto de enseñanza-aprendizaje. Hay que hacer una precisión en las relaciones entre aprendizaje y desarrollo, en favor del primero: el desarrollo va a remolque del aprendizaje. El aprendizaje entonces actúa como elemento potenciador de ciertos elementos y procesos en el desarrollo, que están en vías de evolución pero que aún no han terminado de madurar (lo que determina su nivel de desarrollo potencial), y que sólo

se manifiestan gracias a la actividad que se realiza con otro que, estratégicamente, conduce el acto a través de un sistema de andamios o ayudas (<<tendiendo puentes», creando estructuras de significados compartidos y por ende intersubjetivos); poco a poco, estas actividades realizadas gracias a la intervención de los demás serán intemalizadas, formarán parte del desarrollo real del niño, y se manifestarán sin problemas cuando él actúe aisladamente.

Lo anterior quiere decir, traducido al campo didáctico, que las experiencias adecuadas de aprendizaje deben centrarse no en los productos acabados del desarrollo (nivel de desarrollo real), como podría afirmarlo cualquier autor que se suscribiera al primer planteamiento de los dos descritos, sino, especialmente, en los procesos en desarrollo que aún no acaban de consolidarse (nivel de desarrollo potencial), pero que están en camino de hacerlo. En resumen, la instrucción escolar debería preocuparse menos por las conductas o conocimientos «fosilizados» y más por los que están en proceso de cambio. Como han señalado algunos, la ZDP es un diálogo entre el niño y su futuro, entre lo que es capaz de hacer hoy y lo que será capaz de hacer mañana, y no entre el niño y su pasado (véase Del Río y Álvarez 1990).

6. *Estrategias de enseñanza*

Gran parte de las estrategias y técnicas de enseñanza que los vigotskyanos y neo-vigotskyanos proponen se fundamentan en la creación de ZDP con los alumnos, para determinados dominios y actividades de conocimiento (véase, por ejemplo, Gallimore y Tharp 1993). Se supone que el profesor debe ser un agente experto encargado de mediar la situación de encuentro entre el alumno y los contenidos socioculturales que forman parte de los currículos escolares. En ese sentido, el profesor deberá construir un contexto de aprendizaje en conjunción, desde luego, con los alumnos, para aproximar el conocimiento particular, y manejar procedimientos instruccionales óptimos que faciliten la negociación de las zonas.

Hay que tener presente que la creación de las ZDP ocurre siempre en un contexto de interactividad entre maestro-alumno(s) (experto-novato(s) en general), y el interés del profesor consiste en trasladar al educando de los niveles inferiores de la zona a los superiores, «prestándole» el grado necesario de asistencia por la vía de situaciones de estructuración de andamiaje, y guiándolo con una sensibilidad muy fina (y una evaluación formativa constante), para valorar los niveles de desempeño alcanzados paulatinamente por los alumnos. Esta situación de traspaso se debe estructurar de tal manera que se procure la cesión de la responsabilidad y el control en el desempeño de la tarea o del contenido por aprender. Esto es, lo que el alumno al inicio no era capaz de realizar o entender por sí solo, y en cambio si podía realizarlo con la ayuda del maestro (actividad exorregulada), posteriormente llega a ser capaz de desarrollarlo o entenderlo por sí mismo sin necesidad de la ayuda previa (actividad autorregulada).

Con base en distintos trabajos referidos al tema, Onrubia (1993) señala una serie de criterios de intervención para que la ayuda asistida proporcionada en la construcción conjunta de ZDP desemboque, verdaderamente, en aprendizajes significativos en los alumnos. Algunos de los criterios aportados por este autor son los

siguientes:

a) Insertar las actividades que realizan los alumnos en un contexto y en objetivos más amplios en los que éstas tomen sentido. El docente deberá procurar definir a los alumnos ese contexto global, así como señalarles la intencionalidad y la dirección que posteriormente tomará la situación educativa. De este modo, las actuaciones, actividades o tareas realizadas por los alumnos tendrán, para ellos mismos, un significado y un sentido particulares. Es mejor si esa definición se hace lo más explícita posible. Ya en secciones anteriores de este capítulo nos habíamos referido a que las actividades de los alumnos en situaciones de ZDP no deben presentarse de forma fragmentada, sino dentro de un contexto holístico (véase Moll1993).

b) Fomentar la participación y el involucramiento de los alumnos en las diversas actividades y tareas. Tal participación activa de los miembros menos capaces es una característica esencial de la ZDP; aun en los momentos iniciales de los episodios educativos, cuando muchos alumnos o aprendices tienen serias dificultades para realizar incluso las actividades más simples, el enseñante deberá procurar que participen observando críticamente, actuando y dialogando.

c) Realizar ajustes continuos en la asistencia didáctica, en el desarrollo de las actividades o aun en la programación más amplia (de temas, unidades, etc.); hay que partir siempre de la observación del nivel de actuación que vayan demostrando los alumnos en el manejo de las tareas o contenidos que van a aprender. Estos ajustes en la ayuda pedagógica requieren un «sistema de evaluación formativa» (el cual puede basarse en la aplicación de técnicas informales como la observación de las actividades y del nivel de las verbalizaciones, el planteamiento de preguntas, cierto grado de sensibilidad) que permita establecer un seguimiento de las actividades de los alumnos desde que empiezan a participar en la ZDP. No puede haber una ayuda ajustada si no existe un mínimo de valoración sobre el nivel de participación del sujeto en la tarea. Es perfectamente posible conciliar la planeación didáctica previa (la cual es un ajuste didáctico en sí misma) con la realización de actividades evaluativas y de aplicación de los ajustes didácticos durante el acto de enseñanza, si el fin principal es fomentar en los alumnos un mejoramiento en la apropiación de las tareas de aprendizaje.

d) Hacer uso explícito y diáfano del lenguaje con la intención de promover la situación necesaria de intersubjetividad (entre enseñante y aprendices) y la negociación de significados en el sentido esperado, y evitar las rupturas e incomprensiones en la enseñanza. El papel del lenguaje es central tanto en la creación de ZDP, como para su adecuado funcionamiento en el proceso de cesión y traspaso del control de los contenidos, desde la situación en la que el enseñante ayuda y orienta hasta aquella en la que los aprendices mejoran ostensiblemente su competencia gracias a esa ayuda asistida. Edwards y Mercer (1988) han analizado cómo a través de los diálogos ocurridos entre el profesor y los alumnos en las aulas regulares es posible identificar la manera en que éstos llegan a compartir una serie de comprensiones (un marco interpretativo común, un *contexto* intermental), y cómo se pueden preservar y les dan *continuidad* durante una secuencia didáctica completa. Tales comprensiones conjuntas son esenciales para que ocurra o se obstaculice el

proceso de enseñanza de los contenidos curriculares. En realidad, la construcción del marco interpretativo común es una construcción conjunta basada en lo que dicen y hacen los profesores y los alumnos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero guiada por el docente, que sabe más y que sabe hacia dónde debe ir el ejercicio educativo (Coll *et al.* 1995).

e) Establecer constantemente relaciones explícitas entre lo que los alumnos ya saben (sus conocimientos previos) y los nuevos contenidos de aprendizaje. Como señala Onrubia (1993), la vinculación continua entre lo dado y lo nuevo es un recurso característico de la construcción de las ZDP. Rogoff (1993), por ejemplo, sostiene que en el proceso de participación guiada se tienden puentes entre lo que los docentes saben (o van sabiendo) que los alumnos ya saben y lo que los docentes saben que les hace falta saber a aquéllos (los nuevos contenidos de aprendizaje). Esto quiere decir que el docente parte de la perspectiva del alumno (y muchas veces adapta su punto de vista, su lenguaje, modifica sus explicaciones, etc.), para luego hacer que el niño redefina la tarea desde el punto de vista deseado (la del enseñante), a fin de construir un fundamento de intersubjetividad necesaria que permita fomentar la construcción y el avance en la zona. El uso de los conocimientos previos es esencial para construir el contexto intermental y el marco de referencia común sobre el cual poco a poco se pueden ir estableciendo nuevos significados compartidos (a través de mecanismos de mediación semiótica apropiados). Aquí también hay que reconocer que lo que <;e va compartiendo sobre la marcha, en un momento más avanzado del proceso, también llega a ser conocimientos y experiencias previas compartidas (entre el profesor y los alumnos). En tal último sentido, estos conocimientos previos que el profesor reconoce pueden ser utilizados continuamente por él para promover lo que Edwards y Mercer (1988) llaman «la continuidad del contexto interdental construido», y dar pie a que sigan negociando y compartiendo nuevos significados en el proceso educativo hasta que éste finalice.

f) Promover como fin último el uso autónomo y autorregulado de los contenidos por parte de los alumnos. Éste debe ser el punto clave al que debe tender toda enseñanza basada en la construcción de ZDP. Tal idea está claramente enunciada en la concepción de Vigotsky respecto a la internalización del uso de los artefactos culturales (intrapsicológico), promovida gracias a la ayuda del miembro más capaz de la cultura (interpsicológico). También la idea bruneriana de andamiaje sostiene que los andamios y ayudas prestadas por los enseñantes para transmitir los contenidos deberán ir encaminadas a fomentar la "internalización de la ayuda"; esto es, que al término de las situación sea el mismo niño quien consiga hacer un uso autorregulado de dichos contenidos, de manera que el andamiaje externo (el cual ha venido modificándose y ajustándose) tenga que retirarse y considerarse finalmente innecesario (véase Díaz *et al.* 1993).

g) Por último, se considera fundamental la interacción entre alumnos corno otro recurso valioso para crear ZDP. Ya hemos comentado, en una sección anterior, cómo en la enunciación del concepto de ZDP, Vigotsky deja abierta la posibilidad de que sean también los pares más capaces quienes puedan participar para promover zonas de construcción. En ese sentido, una de las metodologías más probadas (que combina aprendizaje guiado y cooperativo), con varios trabajos de investigación y

aplicación en escenarios artificiales y naturales, es la propuesta por A. Brown y sus asociados, denominada *enseñanza recíproca* (Brown y Palincsar 1989, Palincsar y Klenk 1992).

La enseñanza recíproca está basada en la creación de situaciones de andamiaje entre el guía-experto y el alumno, y de situaciones cooperativas con otros compañeros; se supone que éstas permiten desarrollar zonas de desarrollo próximo en los niños, dado que éstos se involucran rápidamente en actividades con sentido (por ejemplo, la lectura de comprensión y la composición escrita) que por su propia cuenta son incapaces de hacer. En la enseñanza recíproca se forman grupos pequeños de alumnos (con el fin de que haya diferencias de competencia académica o cognitiva entre ellos) y junto con ellos participa el guía (maestro) en el dominio que va a ser enseñado (usaremos como ejemplo la enseñanza de habilidades de comprensión de textos). Se planea una serie de actividades, en las que explica a los niños las habilidades de lectura que van a aprender, así como la forma en que se aplican eficientemente. El guía funciona como tutor y modelo y hace participar a todos los miembros del grupo por turnos, permitiendo y fomentando, al mismo tiempo, todo tipo de interacciones y comentarios espontáneos de los miembros. El guía trata de «enseñar» (aunque no hay una enseñanza directa en sentido estricto, más bien induce y modela en función de las competencias que vayan mostrando los niños), por ejemplo, alguna estrategia como clarificar, resumir o hacer preguntas de interés sobre el texto leído en común.

También intenta dejar clara la forma correcta en que se realizan las habilidades (gracias a las propias intervenciones de los miembros) y proporciona retroalimentación sobre las ejecuciones y los progresos de los alumnos. Los alumnos proponen, ejercitan y practican las habilidades que se intenta enseñar, y exponen frente al grupo sus ejecuciones. Todas las acciones del maestro con los alumnos del grupo pequeño se realizan en un tono de diálogo común. Se procede de esa manera hasta que el maestro permite que uno de los niños funja como guía y, así sucesivamente, los hace participar a todos y busca que se retroalimenten ellos mismos. Al final, el maestro funciona simplemente como un «observador empático» de los alumnos, dado que se supone que ellos han alcanzado la competencia necesaria al internalizar las habilidades enseñadas en un contexto dialógico, en que se concibe la lectura como una actividad con sentido.

7. *Concepción de la evaluación*

Sobre las cuestiones relativas a la evaluación, pueden hacerse varios comentarios desde una perspectiva vigotskyana: a) los relativos a la evaluación dinámica y b) los dirigidos a la evaluación de aprendizajes escolares.

Otra de las implicaciones educativas derivables de la ZDP fue la propuesta por el propio Vigotsky (1979) para aproximarse al problema de la evaluación. Las evaluaciones de ejecución máxima (cognitivas y de rendimiento) que se suelen aplicar a los niños poseen tres características: a) se centran en los productos de desarrollo: las conductas fosilizadas, el nivel de desarrollo real de la zona, b) no valoran los

procesos en desarrollo y c) son descontextualizadas y evalúan exclusivamente la dimensión intramental. A este tipo de evaluación, desde la perspectiva del enfoque estudiado, se le ha denominado «evaluación estática».

La alternativa vigotskyana a este tipo de evaluación sostiene un tipo de evaluación diferente, dirigida a determinar los niveles de desarrollo en proceso y en contexto: en situación de apoyo interactivo y para dominios específicos o situaciones culturales determinadas (véanse Brown y Ferrara 1985 y Brown y Reeve 1987). Así, se plantea a la *evaluación dinámica* como una propuesta radicalmente distinta del esquema tradicional estático de la evaluación psicométrica y escolar. La evaluación dinámica difiere en dos aspectos con respecto a la evaluación estática: a través de ella se evalúan los productos pero, especialmente, los procesos en desarrollo; en este tipo de evaluación se plantea una relación diferente entre examinador-examinado en comparación con la que exige la evaluación estática (la cual tiene fuertes connotaciones empiristas, dado que exige un alejamiento extremo entre ambos para lograr la supuesta objetividad en la valoración).

La evaluación se desarrolla a través de una situación interactiva entre el evaluador, el examinado y la tarea, en la que el primero presta una serie de «ayudas» (las cuales son de distinto tipo porque dan un apoyo diferencial y tienen que ver directamente con las conductas que el niño debe efectuar para realizar la tarea en la que se está evaluando), según el nivel de desempeño máximo mostrado previamente por el examinado en forma individual. Los niños que requieran un número mayor de estas ayudas sin duda tendrán un potencial de aprendizaje inferior, en comparación con los que no hayan requerido tantas ayudas para la solución de la tarea. Al término, se compara el nivel de ejecución realizado por el niño en solitario (el nivel real de desarrollo) con el nivel de ejecución logrado gracias al apoyo del examinador (el nivel de desarrollo real), se considera la cantidad y la calidad de ayudas empleadas. Según Brown y Reeve (1987), a través de este procedimiento evaluativo puede diagnosticarse la amplitud de la ZDP en cierto dominio o tarea particular.

De este modo, la evaluación se dirige no sólo a valorar los productos del nivel de desarrollo real de los niños que reflejan los ciclos evolutivos ya completados (como lo hacen los tests psicométricos típicos y las pruebas de rendimiento escolar), sino, sobre todo, a determinar el nivel de desarrollo potencial (las competencias emergentes que son puestas de manifiesto en las interacciones con otros que les proveen contexto) y, si es posible, a valorar el *potencial de aprendizaje* o bien *la amplitud de las zonas* de los niños (Brown y Reeve 1987). De igual manera, la evaluación dinámica serviría para determinar las líneas de acción que deberían seguir las prácticas educativas que «jalonen» el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.

Respecto de la evaluación de aprendizajes escolares, otros autores de inspiración vigotskyana plantean la necesidad de evaluarlos en contextos y prácticas donde verdaderamente ocurren. Por ejemplo, en los trabajos de autores como Au *et al.* (1993) y Paris *et al.* (1992), en el caso de la evaluación de la lecto-escritura se propone el uso de distintas estrategias evaluativas para contextos variados, que permitan valorar los procesos de comprensión y composición de textos escritos en usos significativos y funcionales. Otra propuesta interesante es la de Moll (1990),

referida a la posibilidad de evaluar no sólo los cambios cognitivos ocurridos en situaciones en que se han creado zonas de construcción (evaluación de la ejecución independiente), sino también, y especialmente, los cambios en la apropiación y el dominio de los instrumentos mediacionales (por ejemplo, la escritura), cuando los niños participan en actividades cooperativas novedosas.

Como ya lo hemos dicho, la aproximación sociocultural al campo educativo, según la interpretación reciente, ha inspirado varias líneas de trabajo educativo que a la fecha muestran gran productividad y se encuentran en pleno desarrollo. Citaremos dos que resultan, como lo sugiere Baquero (1996), muy representativas:

a) La enseñanza de la lectura y la escritura (alfabetización). Sin duda, el campo de la enseñanza de la lectura y la escritura se ha visto poderosamente enriquecido por este paradigma. Las brillantes ideas e intuiciones de Vigotsky en este dominio han sido continuadas en forma creativa por varios investigadores occidentales. Cabe destacar, por ejemplo, las propuestas del programa de Cazden *et al.* (Programa de Recuperación de la Lectura, véase Clay y Cazden 1993), así como las del grupo de Au en el Programa Kamehameha de Educación Básica (véase Au 1993); ambos han encontrado en las ideas de Vigotsky un importante sustento teórico a sus planteamientos curriculares. Otras líneas, como la tan conocida propuesta del «lenguaje total» (véase Goodman y Goodman 1993) y el Modelo de Mediación para la Enseñanza de la Alfabetización (Dixon-Krauss 1996), también se han abastecido de los supuestos teóricos del paradigma. Además, el paradigma ha servido como un referente teórico potente para los estudios de la alfabetización emergente *(emergent literacy)* (véase Combs 1996).

b) El análisis del discurso en las situaciones de enseñanza. Otra línea de trabajo con importantes implicaciones educativas se refiere al estudio del discurso en las situaciones de enseñanza y su papel en la construcción de comprensiones compartidas sobre los saberes curriculares. Los trabajos de Edwards y Mercer (1988), Cazden (1991), Coll *et al.* (1995) y Mercer (1997), que son representativos al respecto, esclarecen los mecanismos y las características del discurso en las aulas y cuál es su papel en la promoción u obstaculización de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Sin lugar a dudas, la continuación de esta línea, que ya ha demostrado su potencialidad explicativa, redundará en valiosas contribuciones para el análisis de la práctica docente y las propuestas de formación docente en situaciones futuras.

Hay que reconocer que muchas de las ideas del paradigma se han asimilado o amalgamado con líneas de trabajo provenientes de otros paradigmas. Tal es el caso del paradigma cognitivo: en varias propuestas instruccionales concretas se advierte cierto aire vigotskyano (p. ej. la enseñanza recíproca de Palincsar y Brown en comprensión y aprendizaje de textos, la enseñanza dialógica de Englert y Raphael en composición escrita). También se ha considerado que muchas de las ideas de Vigotsky son compatibles con la oleada constructivista sajona y europea que viene desarrollándose desde la década de los ochenta.

CAPÍTULO 9

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA CONSTRUSTIVISTA Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

Caracterización del Paradigma Constructivista

OBJETIVOS

Al finalizar el capítulo, el alumno:

1. Analizará las características del paradigma constructivista.
2. Analizará las proyecciones de aplicación del paradigma constructivista al campo educativo.

INTRODUCCIÓN

El paradigma constructivista, además de ser uno de los más influyentes en la psicología general, es, como dice Coll, uno de los que mayor cantidad de expectativas ha generado en el campo de la educación y al mismo tiempo, de los que más impacto ha causado en ese ámbito.

Desde hace 25 años se han desarrollado diferentes propuestas y acercamientos del paradigma a la educación. Los primeros encuentros en el campo de nuestro interés (los años sesenta) sin duda, son aplicaciones o meras extrapolaciones del paradigma. La lectura de la teoría, además de ser magra, es utilizada en forma literal o ingenua como dice De Vries; la cual se constituye sólo en aplicaciones burdas, en la educación, según Kamii. En ese sentido (como en el caso de los paradigmas conductista y humanista), siguen un planteamiento de acuerdo con la hipótesis de extrapolación-traducción.

Después, surgen trabajos críticos y se hacen serias reflexiones sobre los usos de la teoría (Duckworth, Kamii, Kuhn, Coll) y comienzan a derivarse implicaciones (más que aplicaciones), con lo cual se hace una interpretación mucho más correcta y a la vez flexible (De Vries y Kohlberg) de la teoría. Al mismo tiempo se comienzan a desarrollar líneas de investigación psicogenética sobre conocimientos y aprendizajes escolares (conocimientos propiamente significativos). Esta última etapa (1970-1990) puede catalogarse dentro de la perspectiva de la hipótesis de interdependencia-interacción (como en el caso del paradigma cognitivo).

ANTECEDENTES

Los orígenes del paradigma constructivista se encuentran en la tercera década del presente siglo con los primeros trabajos realizados por Jean Piaget sobre la lógica y el pensamiento verbal de los niños. Estos trabajos fueron elaborados a partir de las inquietudes epistemológicas que este autor suizo había manifestado desde su juventud. Piaget fue biólogo de formación, pero tenía una especial predilección por problemas de corte filosófico y inquietó la posibilidad de elaborar una epistemología biológica o científica, puesto que según él existía una continuidad entre la vida (las formas de organización naturales) y el pensamiento (lo racional).

El camino más corto para tal proyecto, según el propio Piaget lo confiesa, debía encontrarse en la disciplina psicológica, por lo cual decidió incursionar en ella con ese objetivo.

En los años veinte la psicología era una ciencia demasiado joven y no contaba con una línea de investigación que le proporcionara información válida a las inquietudes de Piaget. Durante un cierto tiempo exploró en las corrientes teóricas vigentes en psicología (asociacionismo, escuela de Wurzburgo, psicoanálisis, etc.), pero ninguna lograba satisfacer sus demandas, sobre todo por la carencia en ellas de un planteamiento genético (génesis y desarrollo de las funciones psicológicas). No obstante, Piaget consiguió dar con el campo de investigación que estaba buscando, cuando trabajó en el laboratorio fundado por el gran psicómetra y psicólogo infantil A. Binet, estandarizando algunas pruebas de inteligencia (Coll y Gillieron, 1985; Cellerier, 1978).

A partir de ahí se convence de la posibilidad de desarrollar investigaciones empíricas sobre las cuestiones epistemológicas que le interesaban, por lo que decidió emprender la tarea de realizar una serie continuada de estudios, para contar con el apoyo empírico necesario y verificar sus precoces hipótesis. Piaget consideró que tal empresa le llevaría a lo sumo un lustro, cuando en realidad le ocupó todos los años de su vida (60 años de investigaciones), empero, en 1976 (véase Vuyk, 1984) señalaba que apenas había esbozado el esqueleto de una epistemología genética.

La problemática central de toda la obra piagetiana es por tanto epistémica y se resume en la pregunta clave que el mismo Piaget enunció: ¿cómo se pasa de un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez? Durante más de cincuenta años se llevaron a cabo cientos de investigaciones psicogenéticas y epistemológicas que dieron origen a la constitución del paradigma. Tales investigaciones fueron realizadas primero (1920-1935) exclusivamente por él, después (1935-1955) acompañado por una serie de notables colegas dentro de los que destacan B. Inhelder y A. Szeminska, y más adelante (a partir de 1955 hasta su muerte en 1980, aunque la escuela de Ginebra en la actualidad sigue en pie) por un grupo numeroso de investigadores de múltiples disciplinas como lógicos, matemáticos, biólogos, psicólogos, lingüistas, cuando fundó el Centro de Epistemología Genética.

Piaget dedicó muchas obras a disciplinas tan disímbolas como la biología, la filosofía, la psicología, la sociología. Y en menor medida, en comparación con las anteriores, también escribió en torno a cuestiones educativas por compromisos (fue el primer director del Buró Internacional de Educación en 1929) y por peticiones más que por intereses personales (aunque de hecho algunos autores, véase Munari, 1987, señalan que también por ciertas convicciones y posturas asumidas).

En sus escritos educativos, como señalan varios autores (Marro, 1983 y Munari, 1987 entre otros), se reflejan, además de una notable originalidad, ciertas influencias de las aproximaciones funcionalista (Claparéde) y pragmatista (Dewey) en psicología, así como de las corrientes de la escuela nueva (A. Ferriere véase Piaget, 1976). Contrarios a lo que se ha mencionado en otros lugares, con el trabajo que realizó en el Instituto Jean Jacques Rousseau (donde participó Piaget durante la década de los treinta como investigador y como director) y con estudios psicogenéticos, generó en la escuela de Ginebra, durante una época un cierto grado de atracción por encontrar utilidad y por proponer implicaciones que pudiera tener la teoría en el campo educativo, aunque en los últimos decenios (especialmente desde la constitución del Centro de Epistemología Genética) este esfuerzo declinó ostensiblemente.

No obstante, varios autores han intentado la aventura de aplicar las ideas de Piaget en el campo de la educación. En Estados Unidos a partir de los años sesenta comenzó a ser redescubierta la obra piagetiana, debido básicamente al "boom" existente por la búsqueda de innovaciones educativas y por la ponderación de posibilidades inherentes de la teoría genética en tanto teoría epistemológica y como teoría del desarrollo intelectual. Durante este periodo y en los años posteriores, las aplicaciones e implicaciones del paradigma en el campo de la educación comenzaron a proliferar en forma notable (sobre todo en la educación elemental y sólo más adelante en la educación media y media superior), desde aquellas interpretaciones o versiones más ingenuas y reduccionistas (las de C. Lavatelli y los primeros trabajos del grupo de Highscope), hasta posturas más críticas y reflexivas con una interpretación más correcta en relación con el uso educativo de la teoría.

Varios autores (Coll, 1983; DeVries y Kohlberg, 1986; Kamii y DeVries, 1977; Marro, 1983) han intentado clasificaciones y realizado análisis de estas aplicaciones e implicaciones. De manera breve consideramos que estos análisis coinciden en dos cosas que nos interesa resaltar: 1) no existe univocidad en las interpretaciones o lecturas de la teoría para la subsecuente utilización al campo educativo, y 2) a pesar de los enormes esfuerzos realizados hasta estas fechas, existe aún mucho trabajo de investigación por hacer (especialmente en el área de los aprendizajes de los contenidos escolares), lo que aún no ha redundado en el gran impacto esperado del paradigma a la educación.

A continuación presentaremos un esquema teórico del paradigma constructivista y esbozaremos algunas de las aplicaciones e implicaciones en el campo de la educación.

1. PROBLEMÁTICA

La problemática del paradigma constructivista es fundamentalmente epistémica, como ya lo hemos señalado. Desde sus primeros trabajos Piaget estuvo interesado en el tópico de la adquisición del conocimiento en su sentido epistemológico (Coll y Gillieron 1985). Las preguntas básicas en que podemos traducir el espacio de problemas del paradigma, son tres: ¿cómo conocemos?, ¿cómo se traslada el sujeto de un estado de conocimientos inferior a otro de orden superior?, ¿cómo se originan las categorías básicas del pensamiento racional? (por ejemplo objeto, espacio, tiempo, causalidad, etc.)

Toda su obra está orientada en dar una respuesta original a esta problemática; una respuesta no especulativa como los filósofos anteriores a él lo habían hecho (con base en la introspección, la reflexión y la intuición), sino más bien una respuesta que debía ser científica e interdisciplinaria (Piaget, 1971).

2. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS.

La postura epistemológica de la escuela de Ginebra es constructivista-interaccionista y relativista.

A diferencia de las posturas empiristas, los piagetianos otorgan al sujeto un papel activo en el proceso del conocimiento. Suponen que la información que provee el medio es importante pero no suficiente para que el sujeto conozca. Por el contrario y de acuerdo con los racionalistas, consideran que la información provista por los sentidos está fuertemente condicionada por los marcos conceptuales que de hecho orientan todo el proceso de adquisición de los conocimientos.

Estos no son producto ni de la experiencia sensorial (como podrían afirmarlo los empiristas), ni son innatos o a priori (como lo establecen algunos racionalistas), sino que son construidos por el sujeto cognoscente cuando interactúa con los objetos físicos y sociales. El constructivismo piagetiano a su vez supone un tipo de realismo crítico, puesto que el sujeto no es el único responsable del proceso de construcción (como lo sostienen algunas posturas extremas del constructivismo), pero este realismo tampoco debe ser confundido con el realismo ingenuo de los empiristas (véase Castorina, 1989; Vuyk, 1984).

Una categoría fundamental para la explicación de la construcción del conocimiento son las acciones (físicas y mentales) que realiza el sujeto cognoscente frente al objeto de conocimiento. Al mismo tiempo el objeto también "actúa" sobre el sujeto o "responde" a sus acciones. Promoviendo en éste cambios dentro de sus representaciones que tiene de él. Por tanto, existe una interacción recíproca entre el sujeto y el objeto de conocimiento (véase figura 4). El sujeto transforma al objeto al actuar sobre él y al mismo tiempo construye y transforma sus estructuras o marcos conceptuales en un ir y venir sin fin.

El sujeto conoce cada vez más al objeto, en tanto se aproxime más a él (por medio de los instrumentos y conocimientos que posee va creando una representación cada vez más acabada del objeto) pero a su vez y en concordancia con el realismo del que estábamos hablando, el objeto se aleja más del sujeto (el objeto "se vuelve" más complejo, y le plantea nuevas problemáticas al sujeto) y nunca acaba por conocerlo completamente.

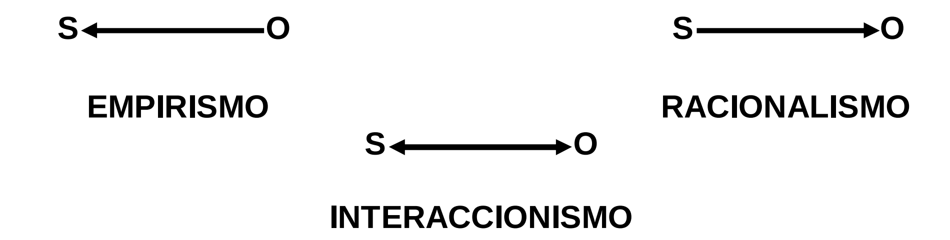


Figura 4. *Enfoques epistemológicos frente al problema del conocimiento.*

De igual modo, así como podemos decir que el sujeto epistémico de la teoría piagetiana esun constructor activo de conocimientos, debemos señalar que dichos conocimientos orientan sus acciones frente el objeto. En esto radica precisamente la noción de relativismo, la cual se refiere a que los objetos son conocidos en función de las capacidades cognitivas que posee en un momento determinado el sujeto cognoscente. Dicho de manera simple, el sujeto siempre conoce en función de sus marcos asimilativos, y en este sentido se dice que tiene referencia de lo que puede conocer en un momento relativo de su desarrollo (Kamii y De Vries, 1983). De igual manera se desprende de éste y los párrafos anteriores que nunca existe un nivel de conocimientos donde ya no se puede conocer más del objeto, sino que siempre se le puede entender todavía más. Cualquier nivel de conocimientos en un momento determinado es simplemente un estado de equilibrio transitorio, abierto a niveles superiores de conocimiento (Vuyk, 1984).

3. SUPUESTOS TEÓRICOS.

En el esquema conceptual piagetiano siempre hay que partir de la categoría de la acción. El sujeto actúa para conocer al objeto y en ello se encierra el principio fundamental de toda interacción recíproca del sujeto y el objeto de conocimiento en el proceso del conocimiento. Sin embargo, hay que señalar a la vez que dichas acciones por más primitivas que sean como por ejemplo los reflejos innatos, son producto directo de un cierto patrón de organización dentro del sujeto. No puede haber una acción (cualquier tipo de aproximación del sujeto al objeto y viceversa) en que no esté involucrada algún tipo de organización interna que la origine y la regule.

Esta unidad de organización en el sujeto cognoscente Piaget la ha denominado esquemas. Estos son precisamente los ladrillos de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad ya su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información (producto de las interacciones S-O) es incorporada.

Invariantes Funcionales. De acuerdo con Piaget existen dos funciones fundamentales que intervienen y son una constante en el proceso de desarrollo cognitivo. Estos son los procesos de organización y de adaptación. Ambos son elementos indisociables y caras de una misma moneda. La función de organización permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio; mientras la función de adaptación le deje al sujeto aproximarse y lograr un ajuste dinámico con el ambiente.

La adaptación, que ha sido definida como una tendencia de ajuste hacia el medio, supone dos procesos igualmente indisolubles: la asimilación y la acomodación. Al proceso de adecuación de los esquemas que posee el sujeto con las características del objeto se le conoce como asimilación. Siempre que existe una relación del sujeto con el objeto, se produce un acto de significación, es decir, se interpreta la realidad por medio de los esquemas. La asimilación a su vez puede entenderse como el simple acto de usar los esquemas como marcos donde estructurar la información. La asimilación, por lo general va asociada con una reacomodación (ligera o significativa) de los esquemas como resultado de la interacción con la información nueva. A estos reajustes Piaget le otorga el nombre de acomodación.

Con base en estos dos procesos, podemos ver que la información entrante en el sujeto se relaciona con la experiencia previa (organizada en esquemas) y no ocurre un simple proceso de acumulación de datos como señalan los conductistas.

Cuando los nuevos elementos informativos no producen cambios en los esquemas del sujeto y existe un cierto estado compensatorio (anulación de fuerzas) entre los procesos de asimilación y acomodación, se dice que existe equilibrio entre el sujeto y el medio.

La Equilibración. El estado adaptativo no es más que el equilibrio entre la acomodación y la asimilación, un equilibrio dinámico que puede verse perturbado por nuevas aproximaciones del sujeto al medio o por nuevas problemáticas que el ambiente le plantee. Cuando ocurre tal desajuste (pérdida de la adaptación momentánea), se produce un desequilibrio (conocido también como conflicto cognitivo) que lleva al sujeto a movilizar sus instrumentos intelectuales para restablecer el nivel perdido o bien a lograr una equilibración superior. Precisamente esta tendencia a buscar una nivelación superior (abarcativa y que Piaget llama mayorante) es en realidad el motor del desarrollo cognitivo. Todo el desarrollo cognitivo puede entenderse como una marcha o evolución constante de niveles de ajuste inferior hacia el logro de equilibrios de orden superior más abarcativos que permitan una adaptación más óptima (aunque más compleja) del sujeto con el medio. Nótese como el problema epistémico piagetiano puede verse traducido en este terreno, a la pregunta ¿cómo pasamos de un nivel de equilibrio inferior a otro de orden superior más complejo pero más flexible a la vez? A todo este proceso del paso de un estado de equilibrio, su posterior crisis o estado de desequilibrio y su transición a otro que lo abarca, Piaget le ha denominado equilibración (Piaget, 1975).

Etapas del Desarrollo Intelectual. Si partimos del hecho de que el desarrollo cognitivo es resultado de equilibrios progresivos cada vez más abarcativos y flexibles, debemos preguntarnos ¿qué es lo que produce dichos estados de equilibrio dinámicos? Según Piaget son las estructuras cognitivas, entendidas como formas de organización de esquemas. Durante todo el desarrollo cognitivo encontramos tres etapas que finalizan en estados de equilibrio dinámico. Estas etapas son cortes de tiempo, en los cuales tiene lugar la génesis, desarrollo y consolidación de determinadas estructuras mentales. Los piagetianos distinguen tres etapas del desarrollo intelectual, a saber: etapa sensorio-motriz, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales.

A continuación vamos a presentar una descripción simplificada de las características más sobresalientes de cada una de las etapas del desarrollo cognitivo según Piaget (recomendamos para una explicación más amplia e introductoria los textos de Labinowicz, 1982 y Piaget e Inhelder, 1974).

Etapa sensomotora (desde los cero hasta los dos años aproximadamente). Durante ella el niño construye sus primeros esquemas sensomotores y tiene lugar la formación de la primer estructura cognitiva: el grupo práctico de desplazamientos. Al finalizar este periodo, el niño es capaz de lograr sus primeros actos intelectuales en el plano espacio-temporal práctico (el aquí y ahora) y tiene las primeras conductas que preludian el acto de simbolizar (imitación diferida). Un logro muy importante es la capacidad que adquiere para representar a su mundo como un lugar donde los objetos a pesar de desaparecer momentáneamente, permanecen (conservación del objeto). Logra establecer un espacio y un tiempo prácticos.

Etapa de las operaciones concretas. Este periodo puede dividirse en dos: subetapa del pensamiento preoperatorio o preparatorio de las operaciones (2-8 años aproximadamente) y subetapa de la consolidación de las operaciones concretas (8-13 años en promedio).

Subetapa preoperatoria. Aquí los niños ya son capaces de utilizar esquemas representativos, por tanto realizan conductas semióticas como el lenguaje, el juego simbólico y la imaginación. Usan preconceptos (conceptos inacabados e incompletos) y su razonamiento está basado en una lógica unidireccional no reversible. Su orientación hacia los problemas es de tipo cualitativa. Se dice que el pensamiento de estos niños es egocéntrico en la medida en que no son capaces de tomar en cuenta en forma simultánea su punto de vista y el de los otros. El infante es al mismo tiempo precooperativo y su moral es heterónoma (se deja guiar por la autoridad de los otros o no es capaz de entender, establecer o modificar reglas en juegos cooperativos).

Subetapa de las operaciones concretas. Los niños de este subperiodo desarrollan sus esquemas operatorios, los cuales son por naturaleza reversibles (funcionan en una doble dirección a la vez) y conforman las estructuras propias de este periodo: los agrupamientos.

Los niños son capaces de razonar con base en conceptos, y ante tareas que implican las nociones de conservación (situaciones donde una dimensión física se conserva aunque aparentemente no sea así, dados ciertos cambios o arreglos físicos) razonan sobre las transformaciones y no se dejan guiar por las apariencias perceptivas como los del subperiodo anterior. Su pensamiento es reversible aunque concreto (apegado a las situaciones físicas). Son capaces de clasificar, seriar y entienden la noción de número. Su orientación ante los problemas es ante todo cuantitativa. Son capaces de establecer relaciones cooperativas y de tomar en cuenta el punto de vista de los demás. Su moral deja de ser tan heterónoma como lo fue antes y se comienza a construir una moral autónoma.

Etapa de las operaciones formales. Durante ésta, el ya adolescente, construye sus esquemas operatorios formales, y de hecho tiene lugar la génesis y consolidación de la estructura que caracteriza a este subperiodo: el grupo INRC o grupo de doble reversibilidad.

El pensamiento del niño se vuelve más abstracto al grado de razonar sobre proposiciones verbales sin referencia a situaciones concretas (lo real es un subconjunto de lo posible). Su pensamiento se vuelve hipotético-deductivo a diferencia del niño de la subetapa anterior, que era inductivo.

El orden de sucesión de las etapas es constante (no se puede pasar de la etapa sensomotora a la de operaciones formales) y las estructuras que aparecen progresivamente son integrativas en tanto que incorporan a la precedente como estructura subordinada.

Tipos de conocimiento: Los piagetianos distinguen tres (quizá cuatro) tipos de conocimiento que el sujeto puede poseer, éstos son los siguientes: físico, lógico-matemático y social (véase para profundizar al respecto el artículo de Kamii, 1982, contenido en la antología preparada para esta Unidad).

⇒ *El conocimiento físico* es el que pertenece a los objetos del mundo natural; se refiere básicamente al que está incorporado por abstracción empírica, en los objetos. Kamii y De Vries (1983) dicen que la fuente de este razonamiento está en los objetos (por ejemplo la dureza de un cuerpo, el peso, la rugosidad, el sonido que produce, el sabor, la longitud, etcétera).

⇒ *El conocimiento lógico-matemático* es el que no existe per se en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentren tres objetos.

⇒ *El conocimiento social*, puede ser dividido en convencional y no convencional. El social convencional, es producto del consenso de un grupo social y la fuente de éste conocimiento está en los otros (amigos, padres, maestros, etc.). Algunos ejemplos serían: que los domingos no se va a la escuela, que no hay que hacer ruido en un examen, que tres objetos (X x *x*) pueden ser representados por la grafía (no el concepto) "3", etc. El conocimiento social no convencional, sería aquel referido a nociones o representaciones sociales y que es construido y apropiado por el sujeto. Ejemplos de este tipo serían: noción de rico-pobre, noción de ganancia, noción de trabajo, representación de autoridad, etc.

Los tres tipos de conocimiento interactúan entre sí y según los piagetianos, el lógico-matemático (los armazones del sistema cognitivo: estructuras y esquemas) juega un papel preponderante en tanto que sin él los conocimientos físico y social no se podrían incorporar o asimilar. Finalmente hay que señalar que, de acuerdo con los piagetianos, el razonamiento lógico-matemático no puede ser enseñado.

4. PRESCRIPCIONES METODOLÓGICAS

Los métodos de que se vale la epistemología genética para dar una respuesta científica al problema del conocimiento son tres: el **histórico-crítico,** el de **análisis formalizante** y el **psicogenético.** Los dos primeros ya habían sido propuestos y utilizados por filósofos o epistemólogos anteriores a Piaget, pero no así el último, el cual es propuesto por el propio investigador. Los tres métodos según el autor ginebrino, deben sumar esfuerzos coordinados para la elaboración de una epistemología científica (Coll y Gillieron, 1985: Vuyk, 1984).

El método histórico-crítico es utilizado para indagar y analizar el pensamiento colectivo durante un cierto periodo histórico. Esto es, explorar por ejemplo el desarrollo histórico de ciertos conceptos pertenecientes al conocimiento físico (espacio, causalidad, tiempo) y lógico-matemático (por ejemplo número, geometría, etc.) en la historia del hombre como especie.

El método de análisis formalizante consiste en la reflexión y análisis lógico de los conocimientos, con la intención de lograr una axiomatización total o parcial (Palop, 1981).

El método psicogenético se utiliza en la investigación de nociones o génesis de conocimientos (físico, lógico-matemático y social), en el contexto del desarrollo ontogenético. Este tipo de análisis no es otra cosa sino la utilización de la psicología como método para abordar los problemas epistemológicos. La aplicación de esta técnica ha dado lugar a la vez a la elaboración de la teoría del desarrollo intelectual tan ampliamente conocida.

En los estudios realizados en el marco psicoegenético, Piaget y sus colaboradores utilizaron varios métodos de investigación psicológica en distintos periodos del desarrollo de la teoría (de Dornahidy-Dami y Bamks-Leite, 1985).

Sin embargo, se considera que el análisis clínico-crítico es el método por antonomasia de los trabajos de la Escuela de Ginebra.

El método clínico-crítico consiste en la realización de una entrevista o interrogatorio flexible, que el examinador aplica de manera individual al examinado, con base en materiales concretos que le plantean un problema o tarea a éste último. El interrogatorio es guiado por una serie de hipótesis directrices formuladas de antemano por el entrevistador, con la intención de conocer con profundidad las respuestas y argumentos de los niños sobre una determinada noción física, lógico-matemática, social o escolar. Luego de la aplicación de la entrevista, se debe realizar un análisis cualitativo de dichas respuestas, con base en un modelo de interpretación (que de hecho es el que origina las hipótesis directrices que guían el interrogatorio) genético y estructural. Existe una continua interacción (véase figura 5), entre el examinador y el examinado, pero el examinador debe evitar sugerir respuestas a cualquier otra situación, que no permita que se refleje adecuadamente la lógica del pensamiento del niño.[21]

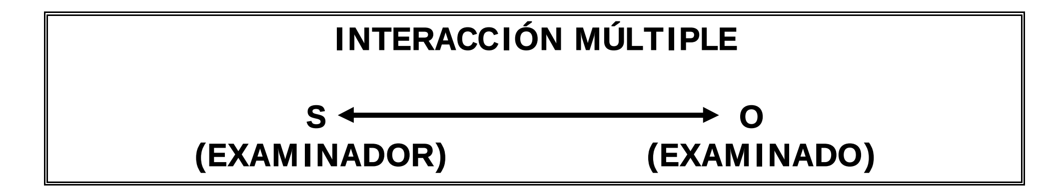


Figura 5. *Situación metodológica del método clínico-crítico. Nótese la estrecha correspondencia con la postura epistemológica interaccionista-constructivista. En este caso el sujeto de conocimiento (el que quiere conocer) es el examinador y el objeto de conocimiento (lo que se desea conocer) es el examinado.*

Por tanto, en el uso del método clínico-crítico el examinador en lugar de alejarse del objeto de conocimiento (en este caso el sujeto examinado), se aproxima más a él (véase figura 6) a partir del cual genera y contrasta sus hipótesis o representaciones (mediante la entrevista flexible, donde el interrogar "guía dejándose guiar" por los argumentos del niño) para conocer con un grado mayor de objetividad la competencia cognitiva del examinado.

METODOLOGÍA CONDUCTISTA

S. Experimentador (S) – S- Experimental (O)
Mayor Distancia = Más Objetividad



[21] En estos casos, la palabra método está usada en un sentido mucho más amplio del que hemos venido utilizando en el presente trabajo (métodos de la epistemología genética). Más adelante, cuando se hable del método clínico-crítico, nuevamente debe retomarse el sentido típico en que se utilizó en las descripciones de los otros paradigmas (métodos de la psicología).

(Controles Experimentales para evitar la "Subjetividad" y Contaminación de los datos)

METODOLOGÍA CONSTRUCTIVISTA

S. experimentador (S) – S. Experimental (O)
Menor distancia = más objetividad

S ⟶ **O**

(más aproximaciones al O, significa un conocimiento más acabado de O)

Figura 6. *Las posturas metodológicas conductista y constructivista.*

En oposición a la metodología conductista (véase figura 6), donde supuestamente se alcanza la objetividad en la medida que más nos alejamos del objeto de conocimiento (por ejemplo mediante controles experimentales complejos, observaciones "neutras", etc.), en el método clínico-crítico la representación de nuestro sujeto experimental o examinado (las nociones físicas, lógico- matemáticas, sociales, escolares) alcanza mayor objetividad cuando más nos aproximemos (interactuemos) a él.

EL PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA	
PROBLEMÁTICA	Construcción del conocimiento.
FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS	Constructivismo, interaccionismo y relativismo.
SUPUESTOS TEÓRICOS	Teoría de las etapas (invariantes funcionales y la equilibración)
METODOLOGÍA	Método psicogenético.

Cuadro 6. *Resumen del paradigma constructivista (sin proyecciones de aplicación).*

5. PROYECCIONES DE APLICACIÓN AL CAMPO EDUCATIVO

En este apartado vamos a intentar integrar varias de las aportaciones de autores que han trabajado o al menos intentado desarrollar un planteamiento constructivista para la educación.

Estas propuestos han sido muy diversas y por supuesto como hemos dicho, manifiestan lecturas diferentes de la teoría (para una discusión al respecto véase Coll, 1983; Marro, 1983; De Vries, 1978)

Sin embargo, presentamos en esencia lo que tienen en común cada una de ellas o lo que es más típicamente piagetiano (le pedimos siga de cerca el artículo de Kamil 1982, contenido en su antología).

Concepción de la Enseñanza

En torno al concepto de enseñanza, para los piagetianos hay dos tópicos complementarios que es necesario resaltar: la actividad espontánea del niño y la enseñanza indirecta.

El primer punto hace comprender a la concepción constructivista como muy ligada a la gran corriente de la escuela activa en la pedagogía, la cual fue desarrollada por pedagogos tan notables como Decroly, Montessori, Dewey y Ferriere. No obstante según Marro (1983), aun cuando hay similitudes, también existen sendas diferencias entre dichas propuestas pedagógicas y la que puede derivarse de la psicología constructivista piagetiana. El fundador de esta corriente señalaba estar de acuerdo con utilizar métodos activos (como los de los pedagogos antes citados), centrados en la actividad y el interés de los niños; sin embargo, señaló (Piaget, 1976) que un planteamiento de tipo activo, sin el apoyo de un sustrato teórico-empírico psicogenético no garantizaba per se una comprensión adecuada de las actividades espontáneas de los infantes, ni de sus intereses conceptuales.

Esta es precisamente la gran aportación de la psicología genética a una educación basada en métodos activos, puesto que permite esclarecer al profesor (por ejemplo, mediante la referencia de las etapas de desarrollo cognitivo, conoce cómo aprenden los niños, el significado de las actividades autoiniciadas, los tipos de conocimiento, etc.) cómo hacer verdaderamente operativos tales métodos en beneficio de los alumnos.

El segundo punto, relacionado con los métodos activos de los que hemos hablado, se refiere a lo que se ha denominado "enseñanza indirecta", que es el complemento de la actividad espontánea de los niños en la situación educativa. La enseñanza indirecta consiste en propiciar situaciones instruccionales, donde la participación del maestro está determinada por la actividad manifiesta (por ejemplo juego, experiencias físicas frente a los objetos) y reflexiva (por ejemplo coordinar relaciones, plantearse preguntas, etc.) de los niños, la cual es considerada como protagónica.

De acuerdo con lo antes dicho, el maestro no debería enseñar (o al menos debe tratar de no hacerlo, aunque en un momento determinado lo puede hacer, sólo cuando los alumnos ya han intentado y agotado sus propios medios para aprender), sino más bien propiciar situaciones para que el alumno construya conocimientos (lógico-matemáticos) o los descubra (físicos) de manera natural y espontánea, como resultado de su propio nivel de desarrollo cognitivo (Labinowics, 1982).

Metas y Objetivos de la Educación

La educación debe favorecer impulsar el desarrollo cognoscitivo del alumno, mediante la promoción su autonomía moral e intelectual. Piaget ha comentado lo siguiente en torno al problema de los objetivos de la educación:

"El principal objetivo de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres que sean creativos, inventivos y descubridores. El segundo objetivo de la educación es formar mentes que puedan criticar, que puedan verificar, y no aceptar todo lo que se les ofrezca"[22].

En este sentido, el fin último es lograr un pensamiento racional, pero al mismo tiempo la autonomía moral e intelectual de los educandos.

Kamii (1982), con base en los trabajos de Piaget, define la autonomía[23] como ser capaz de pensar críticamente por sí mismo, tomando en cuenta y coordinando diversos puntos de vista en el terreno moral e intelectual (los dos tipos de autonomía están indisolublemente ligados). Por lo contrario, la heteronomía significa ser gobernado por otros en los aspectos morales e intelectuales, implica una obediencia acrítica de las normas o de las actitudes de personas con autoridad. De acuerdo con Kamii (1982), el plantear objetivos para la enseñanza (especialmente niveles, básico y medio) en tomo de la autonomía moral e intelectual tiene una base científica en los propios trabajos piagetianos. La teoría de Piaget (Piaget y Heller, 1968; Piaget, 1985) ha demostrado que todos los individuos tienden de modo natural a incrementar su autonomía. De acuerdo con dichos trabajos, la autonomía moral e intelectual es construida con el desarrollo, pero puede verse obstruida o tener un desenvolvimiento parcial por ciertas circunstancias escolares y culturales (patrones de crianza).

La autonomía moral e intelectual será desarrollada si creamos un contexto de respeto o reciprocidad (sobre todo en las relaciones adulto-niño), si evitamos las llamadas sanciones expiatorias (castigos) y damos espacio para que los infantes interaccionen e intercambien puntos de vista con los otros y si damos oportunidad para que desarrollen sus propias ideas, pensamientos y actitudes morales.

En las escuelas tradicionales, la autonomía no está considerada explícitamente dentro de los objetivos de la educación aunque algunos de sus objetivos coinciden de manera parcial con la promoción de cierto grado de independencial, sino por el contrario, se tiende a reforzar la heteronomía en un doble sentido: 1) se dan conocimientos acabados a los niños y estos nunca se perciben a sí mismos como capaces de elaborar o construir sus propias ideas, las cuales aunque en forma parcial correctas pueden tener un cierto valor funcional, y 2) estos conocimientos acabados son impuestos por una autoridad que es el maestro, al que tenemos que agradarle si los aprendemos de modo servil (aunque muchas veces no creamos en los conocimientos aprendidos o no estemos de acuerdo con ellos) porque es necesario acatar su autoridad, de lo contrario se sufren castigos o sanciones (véase Moreno, 1983).

---

[22] Kami, C."La autonomía como objetivo de la educación; aplicaciones de la Teoría de Piaget" En: Infancia y Aprendizaje. Pp. 29.

[23] Kamii advierte que no debe confundirse a la autonomía con la rebeldía o el anarquismo (estar en contra de las normas porque sí). Cuando una persona se rebela actúa en contra del conformismo, pero el inconformismo no es precisamente una conducta autónoma. A final de cuentas ser autónomo significa siempre tener presente al otro, al punto de vista del otro y por tanto actuar en una atmósfera de respeto (Kamii, 1982).

Concepción del Alumno

El alumno es visto como un constructor activo de su propio conocimiento. Para los piagetianos el alumno debe actuar en todo momento en el aula escolar. De manera particular, se considera que el tipo de actividades que se deben fomentar en los niños son aquellas de tipo autoiniciadas que emerjan del estudiante libremente), las cuales en la mayoría de las ocasiones pueden resultar de naturaleza autoestructurante produzcan consecuencias estructuradoras en sus esquemas y estructuras a corto o largo plazo).

De acuerdo con Kamii (1982), debemos partir de la acción del alumno cuando aprende los distintos tipos de conocimiento (físico, lógico-matemático y social). Pero es necesario que sepamos distinguir cada uno de ellos (cuando se deseen enseñar), para entonces utilizar estrategias distintas y lograr resultados positivos.

El alumno debe ser animado a descubrir hechos de tipo físico; a construir o reconstruir los de naturaleza lógico-matemática; en el caso de los conocimientos sociales de tipo convencional a aprenderlos y los conocimientos de tipo social no convencional a apropiarlos o reconstruirlos por sus propios medios.

Por otro lado, el estudiante siempre debe ser visto como un sujeto que posee un nivel específico de desarrollo cognitivo. Como un aprendiz que posee un cierto cuerpo de conocimientos (estructuras y esquemas: competencia cognoscitiva) las cuales determinan sus acciones y actitudes. Es por tanto necesario conocer en qué períodos de desarrollo intelectual se encuentran los alumnos y tomar esta información como básica, aunque no como suficiente para programar las actividades curriculares. No todo puede ser enseñado a los niños, puesto que existen ciertas diferencias estructurales que hacen difícil en un momento dado la enseñanza de ciertos contenidos, aunque igualmente hay que tener cuidado en no caer en el pesimismo estructuralista y dejar todo para etapas de desarrollo posteriores "hasta que maduren" los alumnos (Duckworth, 1989; Marro, 1983).

De igual modo se debe ayudar a los alumnos para que adquieran confianza en sus propias ideas y permitir que las desarrollen y las exploren por sí mismos (Duckworth, 1989), debe haber libertad de tomar sus propias decisiones (Kamii, 1982) y aceptar sus errores como constructivos (en tanto que son elementos previos o intermedios, de la misma "clase" que las respuestas correctas).

Los beneficios de la construcción y descubrimiento de los conocimientos son múltiples: 1) se logra un aprendizaje en realidad significativo, si es construido por los mismos alumnos: 2) existe una alta posibilidad de que pueda ser transferido o generalizado a otras situaciones (lo que no sucede con los conocimientos que simplemente han sido incorporados, en el sentido literal del término), y 3) hace sentir a los estudiantes como capaces de producir conocimientos valiosos, si ellos recorren todo el proceso de construcción o elaboración de los mismos (Kamii, 1982; Kamii y DeVries, 1985; Moreno, 1982; Duckworth, 1989).

La interacción entre alumnos, o en ciertas formas particulares de relación entre profesor y alumno (confrontación de distintos puntos de vista), es considerada en el esquema piagetiano, contrariamente a lo que suponen algunos, como muy relevante porque fomenta el desarrollo cognitivo (por ejemplo transitar del egocentrismo al sociocentrismo, acceder a niveles superiores de pensamiento operatorio que implica la coordinación de ideas intra e interindividuales) y socio-afectivo (a ser más cooperativos y establecer relaciones de respeto y reciprocidad para la construcción de una autonomía moral, véase Kamii, 1985; Coll, 1989).

Concepción del Maestro

De acuerdo con la aproximación psicogenética, el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos. Debe conocer con profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los alumnos y las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general. Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los educandos, principalmente mediante la "enseñanza indirecta" y del planteamiento de problemas y conflictos cognitivos.

El maestro debe reducir su nivel de autoridad en la medida de lo posible, para que el alumno no se sienta supeditado a lo que él dice cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y no se fomente en él la dependencia y la heteronomía moral e intelectual. En este sentido, el profesor debe respetar los errores (los cuales siempre tienen algo de la respuesta correcta) y estrategias de conocimiento propias de los niños y no exigir la emisión simple de la "respuesta correcta". Debe evitar el uso de la recompensa y el castigo (sanciones expiatorias) y promover que los niños construyan sus propios valores morales y sólo en aquellas ocasiones, cuando sea necesario, hacer uso más bien de lo que Piaget llamó sanciones por reciprocidad, siempre en un contexto de respeto mutuo.

En relación con los escritos de Piaget (1985), existen dos tipos de sanciones: las sanciones expiatorias y las sanciones por reciprocidad. Las primeras son aquellas donde no existe una relación lógica entre la acción que va a ser sancionada y la sanción; esto es, el vínculo es totalmente arbitrario e impuesto por una persona con autoridad. Estas sanciones, es obvio, están asociadas con el fomento de una moral heterónoma en el niño. En cambio las sanciones por reciprocidad[24] son aquellas que están relacionadas en forma con el acto a castigar y su efecto es ayudar al niño a construir reglas de conducta morales mediante la coordinación de puntos de vista (finalmente esta coordinación, es la fuente de la autonomía tanto moral como intelectual).

---

[24] Piaget distinguió seis tipos de sanciones por reciprocidad: 1) hacer al niño lo que nos ha hecho; 2) consecuencias directas o materiales del acto; 3) exclusión temporal del grupo; 4) la restitución; 5) expresión de disgusto; 4) quitar el objeto que ha maltratado. Cada una de ellas puede ser aplicable a distintas circunstancias y en esencia están basadas en que después de la realización de la mala conducta, los niños aprendan a considerar el punto de vista de los otros (los cuales usualmente se ven afectados por el comportamiento del infante).

Las sanciones por reciprocidad están basadas en la llamada "regla de oro" (*no hagas a otro lo que no quieras que te sea hecho*) y deben ser utilizadas sólo en casos necesarios como hemos dicho, siempre en un ambiente de mutuo respeto entre el maestro y el alumno.

Finalmente, respecto a la formación docente, es importante también ser congruente con la posición constructivista. Esto significa que si queremos formar maestros con esta filosofía educativa, debemos permitir que ellos abandonen sus viejos papeles y prácticas educativas tradicionales (en la enseñanza, la interacción con los alumnos, etc.) de manera paulatina, y crear al mismo tiempo los medios apropiados para el entrenamiento en las nuevas funciones constructivistas, y así lograr que ellos asuman por convicción autoconstruida (no por simple información sobre las ventajas de esta nueva forma de enseñar o por imposición institucional) esta nueva forma de enseñar.

En este sentido es necesario que el nuevo maestro constructivista explore, descubra y construya, en forma paulatina una nueva manera de pensar en la enseñanza (con la asesoría de una persona experta o un modelo de formación constructivista), pues de lo contrario, sólo acatará órdenes institucionales para cubrir un cierto plan "constructivista" sin actuar en congruencia directa con él.

Por supuesto, respecto a este punto, también es importante decir que luego el maestro deberá tener la oportunidad de participar en el diseño de sus planes de trabajo y prácticas docentes, enriqueciéndolas con su propia creatividad y vivencias particulares.

Concepto del Aprendizaje

De acuerdo con la postura psicogenética, existen dos tipos de aprendizaje: el de sentido amplio (desarrollo) y el de sentido estricto (por de datos e informaciones puntuales, aprendizaje propiamente dicho).

El aprendizaje en sentido amplio o desarrollo predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia está especificada por los esquemas y estructuras que el sujeto posee) y el aprendizaje propiamente dicho puede contribuir a lograr avances en el primero, pero sólo como elemento necesario más no suficiente (en oposición a las versiones del aprendizaje asociativo o acumulativo de ciertas aproximaciones empiristas, como la conductista).

De acuerdo con los piagetianos, es posible lograr un cierto aprendizaje de nociones lógico-matemáticas (operatorio) e incluso el avance en el ritmo normal de desarrollo, de acuerdo con ciertas condiciones: que existan experiencias apropiadas de auto-estructuración generadas por el sujeto y que exista en él un cierto nivel cognoscitivo disposicional (que los sujetos estén en niveles de transición operatoria entre estadios).

En este contexto, el papel de los conflictos cognoscitivos y socio-cognoscitivos (perturbaciones y desequilibrios) resulta también de suma importancia como lo han demostrado las investigaciones del equipo de Inhelder y sus colaboradores, así como los trabajos de Perret-Clermont, Doise y Mugny, (véase Kamii, 1985; Coll, 1989).

Respecto a los aprendizajes escolares, también se ha demostrado en varios dominios, como es el caso de la lecto-escritura (Ferreiro y Teberosky, 1979) y en el aprendizaje de nociones aritméticas (Kamii, 1985; Vergnaud, 1983) entre otros, que -al igual que con otras nociones físicas o lógico, matemáticas- se sigue un proceso constructivo (incluso iniciado antes de la escolaridad formal o en otras situaciones a pesar de las prácticas pedagógicas tradicionales) en su adquisición.

Metodología de la Enseñanza

El método que se privilegia desde una didáctica constructivista es el denominado de "enseñanza indirecta": No debemos olvidar aquí la frase célebre de Piaget: "Todo lo que enseñamos directamente a un niño, estamos evitando que él mismo lo descubra y que por tanto lo comprenda verdaderamente."

De acuerdo con la enseñanza indirecta, el énfasis debe ser puesto en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetos de conocimiento (fisico, lógico-matemático o sociocultural), bajo el supuesto de que ésta es una condición necesaria para la auto-estructuración y el auto-descubrimiento en los contenidos escolares.

En lo que corresponde al maestro, su participación se caracteriza por recrear situaciones adecuadas de aprendizaje, concordantes con los tres tipos de conocimientos antes señalados debe igualmente promover conflictos cognoscitivos y socio-cognoscitivos, respetar los errores, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y crear una ambiente de respeto y camaradería.

El profesor debe valorar durante la situación instruccional los niveles cognoscitivos de los estudiantes en particular, a partir de sus acciones y plantearles "experiencias claves", conflictos cognoscitivos o desajustes óptimos apropiados.

El uso del método crítico-clínico en este ámbito puede favorecer mucho el conocimiento del nivel cognoscitivo del alumno, o del grado de avance o hipótesis que poseen ellos acerca de una noción operatoria o un contenido escolar. Se recomienda al maestro de una clase (sobre algún contenido o procedimiento) que antes de impartirla, vea cuidadosamente a un grupo de niños cuando aprenden (en forma individual si fuera posible) y se observe a sí mismo para conocer cómo procede a adquirir ese conocimiento que desea enseñar.

Esto redunda tanto en un manejo más sensible del método (como instrumento indispensable para la exploración y el entendimiento del nivel operatorio de los alumnos) como en una comprensión más fina del acto individual del aprendizaje.

Otras sugerencias concretas para el maestro serían:

1) Los docentes deben conocer las características de los estadios del desarrollo cognitivo y analizar los contenidos escolares tan cercana mente como sea posible a aquellos. Esta consideración debe tomarse con un cierto grado de laxitud.

2) En educación básica es conveniente empezar la enseñanza con objetos concretos, y partir de ellos construir paulatinamente los conceptos hasta llegar a los más abstractos.

3) Varios autores (por ejemplo. Block y Papacostas, S/f; Diaz-Barriga, 1987) han propuesto que la situación instruccional debe verse guiada por ciclos que inician en actividades de descubrimiento por los alumnos, donde estos interactúan libremente con los objetos según sus concepciones espontáneas para pasar de manera sucesiva a fases de formalización o de confrontación con un saber más institucionalizado. El corolario que se desprende y que constituye la sugerencia práctica de este punto sería: dejar primero que los niños procedan con sus recursos e intereses propios para acercarse a los contenidos que se pretenden enseñar, de manera que logren una cierta comprensión o que formen un bagaje nocional y sólo a partir de ese momento introducir los conceptos de nivel formal.

4) El desarrollo cognitivo no es un proceso acumulativo. Su naturaleza jerárquica requiere la formación de esquemas básicos antes de poder pasar a los complejos.

Evaluación

Durante un cierto tiempo, para evaluar el nivel de desarrollo cognoscitivo producido por la instrucción impartida, se había recurrido al uso de las tareas piagetianas como recurso de evaluación; no obstante, su uso fue severamente criticado por ser antieconómico y poco informativo.

Más recientemente, para determinar y evaluar el nivel cognoscitivo logrado después de una experiencia curricular o escolar, se ha optado por dos vertientes: 1) la utilización de los procesos y estadios determinados por el estudio de la psicogénesis de los aprendizajes escolares y 2) el enfoque centrado en la apreciación de la diversidad y aplicación de las ideas y conceptos enseñados a los niños en la situación escolar. Cada una debe ser utilizada dependiendo de qué es lo que interesa evaluar (por ejemplo las actitudes científicas en un programa de enseñanza de las ciencias, podría usarse el segundo; véase Duckworth, 1989), con qué tipo de información se cuenta para hacerlo (por ejemplo aprendizaje de la lectoescritura, úsese el conocimiento de las etapas psicogenéticas en este dominio; véase Ferreiro y Teberosky, 1979; Ferreiro, 1989).

De cualquier forma en ambas, el énfasis de la evaluación se centra en el estudio de los procesos cognoscitivos y escolares (génesis y desarrollo) y en la utilización del método crítico, clínico.

Por lo que toca a la situación de la evaluación del aprendizaje de contenidos escolares en particular, Piaget está en contra de los exámenes porque generalmente estos evalúan la adquisición de información y no las habilidades de pensamiento. Pone en tela de juicio la permanencia de los conocimientos que se demuestran en los exámenes, porque al privilegiar la repetición de información se fomenta la memorización sin sentido. Así la enseñanza pierde su razón de ser, ya que al concentrarse alrededor del logro de resultados efímeros, deja de lado lo más valioso como sería la información de la inteligencia y de buenos métodos de trabajo en los estudiantes. Finalmente hace notar los efectos emocionales indeseables que los exámenes tienen en los niños.

Dentro de las aplicaciones del paradigma constructivista al campo de la educación, podemos encontrar varias tendencias actualmente abocadas a distintos niveles y disciplinas.

En la educación preescolar, existe una serie de programas curriculares elaborados ex profeso, con distintas perspectivas, dentro de los que sobresalen: el currículum con orientación cognitiva de la Fundación High-Scope, propuesto por O. Weikart y sus colaboradores (Homann, Banet y Weikart, 1984); el programa de educación preescolar de Kamii y De Vries (1985).

Respecto a la educación primaria, no existe una propuesta curricular completa hasta la fecha, aunque en Barcelona en el grupo IMIPAE, se han llevado a cabo experiencias e investigaciones interesantes durante este ciclo, de lo que ellos han dado en llamar pedagogía operatoria (Moreno y Sastre, 1986). La tendencia más reciente ha sido sobre el estudio de la génesis de los aprendizajes escolares (por ejemplo, la lecto-escritura y las matemáticas), derivándose a partir de ello ciertas implicaciones y propuestas educativas (Block y Papacostas, s.f.; Ferreiro y Teberosky, 1979; Ferreiro, 1989; Kamii, 1985; Vergnaud, 1983).

Uno de los campos privilegiados de ampliación de la perspectiva constructivista es el de la enseñanza de las ciencias naturales. En este campo se han realizado numerosas experiencias en los ciclos de educación básica, media y superior (Díaz-Barriga, 1987; IEPS, 1986; Kamii y De Vries, 1983; Shayer y Adey, 1984).

En el área de la enseñanza de las ciencias sociales (historia, geografía, etc.) igualmente se han realizado investigaciones y experiencias interesantes dentro las que destacan el trabajo del grupo de M. Carretero en Madrid (Carretero, Asencio y Pozo, 1990).

Finalmente en el terreno de la informática educativa, una de las experiencias que más revuelo causaron durante la década anterior es la propuesta de Papert sobre el lenguaje LOGO (véase Solomon, 1987). La propuesta de un entorno constructivista centrada en el aprendizaje por descubrimiento, que puede utilizarse desde etapas tempranas de escolaridad.

RESUMEN

El paradigma constructivista es uno de los más influyentes dentro de la Psicología. Su problemática es principalmente epistémica, relativa a explicar cómo es que conocen los seres humanos. Su mayor representante por ende es Jean Piaget cuyos trabajos desde el punto de vista epistemológico giran a responder a la pregunta; ¿cómo se pasa de un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez? La epistemología que sustenta este paradigma es de tipo interaccionista-constructivista. Se concibe al sujeto de manera activa durante el proceso de conocimiento, ya que tendrá la capacidad de llevar a cabo dicha construcción a través de la interacción con el objeto de conocimiento.

Los conceptos teóricos que debemos de tener en cuenta desde el punto de vista de Piaget son: la asimilación y la acomodación como procesos que buscaría la equilibración del sujeto con el medio, estabilidad posible en tanto resolvería un estado de crisis y desequilibrio, para entrar de lleno a una estructura y esquema de pensamiento diferente, a las cuales Piaget las llamaría estructuras cognitivas.

Las etapas del desarrollo cognitivo son; etapa sensomotora (de los cero hasta los dos años aproximadamente), etapa de las operaciones concretas que se divide en dos subetapas; preoperatorio (de 2 a 8 años) y la consolidación de las operaciones concretas (de 8 a 13 años) y por último las operaciones formales:

En tanto epistemología genética, hace uso de varios métodos, el histórico-crítico, el de análisis formalizante y el psicogenético. En las investigaciones psicogenéticas utiliza el método clínico-crítico que es un interrogatorio flexible entre examinador y examinado, mediante el uso de materiales que le imponen una tarea al examinado, para explorar su competencia cognitiva.

Dentro de las proyecciones del paradigma al caso educativo, en los últimos años se han visto reguladas por un planteamiento de interdependencia-interacción. El paradigma concibe como metas principales de la educación el desarrollo moral e intelectual de los alumnos, así como que estos aumentan sus capacidades racionales como constructores activos de conocimiento.

El profesor es entendido como un guía que debe interesarse en promover el aprendizaje autogenerado y auto-estructurante en los alumnos, mediante enseñanza indirecta.

Los estudiantes siempre son considerados como constructores activos de su conocimiento y se parte en todo momento, de su competencia cognitiva para definir objetivos y metodología didáctica.

La evaluación debe realizarse sobre los procesos, nociones y competencias cognitivas de los alumnos.

AUTOEVALUACION - 4

Con el propósito de que logre un aprendizaje significativo, le proponemos dar respuesta a las preguntas siguientes. De ser posible, confronte su punto de vista con el asesor del módulo:

1. Explique las diferentes hipótesis en que se sustentan las aplicaciones del paradigma constructivista en la educación.

2. ¿Cuáles son las diferencias entre las problemáticas abordadas por los paradigmas cognoscitivista y el constructivista?

3. Explique los supuestos epistemológicos del paradigma constructivista, resalte el papel del sujeto y objeto en el proceso de conocimiento.

4. ¿Qué significado tiene para el proceso de enseñanza-aprendizaje los conceptos de asimilación, acomodación y equilibración?

5. Explique por tres tipos de conocimiento que se dan conforme al enfoque piagetiano.
Cite ejemplos para cada caso y emita su punto de vista respecto a dicha clasificación.

6. Explique de acuerdo con su experiencia profesional, las implicaciones de la aplicación del método clínico-crítico en la investigación educativa.

7. Elabore un cuadro comparativo con respecto a las proyecciones de aplicación entre el paradigma conductista y el constructivista, considere los puntos siguientes:
   a) Concepto de enseñanza
   b) Objetivos de enseñanza
   c) Concepto de alumno
   d) Concepto de maestro
   e) Características principales de la metodología de la enseñanza

8. ¿Desde su perspectiva cómo se han recuperado los principios teórico-metodológicos del enfoque constructivista para el desarrollo de la Tecnología Educativa?



PARADIGMAS EN PSICOLOGIA DE LA EDUCACIÓN
CUADRO COMPARATIVO

Paradigma	Conductista	Cognitivo	Humanista	Psicogenético	Sociocultural
Teoría	**Condicionamiento Operante**	**Aprendizaje Verbal Significativo**	**Humanista**	**Genético-cognitiva Constructivista**	**Socio-Histórica**
Teórico (Época)	Skinner	Ausubel	Rogers	Piaget	Vigotsky
Concepto de Enseñanza	Depositar información	Orientada al logro de aprendizajes significativos con sentido y al desarrollo de habilidades estratégicas generales y especificas de aprendizaje	Flexible y abierta, centrada en el alumno	Basada en el alumno. Implica planteamiento de problemas que lleven al alumno a reelaborar contenidos.	Proceso de internalización a través del cual se resignifica la realidad
Concepto de Aprendizaje	Modificación de la conducta a través de procesos de reforzamiento	Integración de los conocimientos previos con los nuevos en la estructura cognitiva del sujeto	Crecimiento personal, desarrollo vivencial, ligado a todos los ámbitos de la vida del sujeto	Construcción de nuevos esquemas a partir de los procesos de asimilación y acomodación	El crecimiento de las funciones psicológicas superiores necesita de la instrucción formal; el desarrollo psicológico no es posible sin la instrucción.
Papel del alumno	Pasivo Receptor de información	Activo, procesador de información, con competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas	Autónomo, único, capaz de tomar sus propias decisiones	Activo-interactivo Construye su propio conocimiento Interactúa con la realidad.	Socioactivo Construye su conocimiento ayudado por la interacción con expertos y pares.
Papel del maestro	Ingeniero constructor Instructor, moldeador de conductas	Organizador y secuenciador de los contenidos para facilitar la integración de lo nuevo con lo que el alumno ya sabe	Facilitador del desarrollo de capacidades individuales	Facilitador del proceso de construcción Crea desequilibrio cognitivo	Experto Mediador entre alumno y conocimientos
Estrategias que propone para alcanzar el aprendizaje	Encadenamiento Economía de fichas Moldeamiento Atenuación Principio de Premark	Planeadas por el maestro Estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales	Programación flexible, de acuerdo a os intereses del sujeto Construir sobre problemas percibidos como reales Proporcionar recursos Uso de contratos División del grupo Trabajo en proyectos Tutorías entre compañeros	Considerar etapas del desarrollo Interacción con objetos y personas Respetar diferencias individuales Generar conflictos cognitivos tomando en cuenta lo anterior	Uso de mediadores: sociales e instrumentales Andamiaje (con mediadores, uso de lenguaje, trabajo en equipo…)
Evaluación	Objetiva. No importan procesos, importan resultados	Centrados en los procesos cognitivos realizados por el alumno durante todo el proceso instruccional	Autoevaluación	Centrada en los procesos relativos a los estados de conocimiento, hipótesis e interpretaciones	determinar el nivel de desarrollo potencial
Otros conceptos	Reforzamiento positivo y negativo Castigos por retirada y presencia Extinción	La mayoría de los niños en edad escolar ya han desarrollado un conjunto de conceptos que permiten lograr el aprendizaje y que el aprendizaje se da en función de la interacción de esos conocimientos previos con los conocimientos nuevos que se le presentan al alumno	Atención a la persona total Desarrollo de las potencialidades del sujeto Énfasis en las cualidades típicamente humanas Desarrollo de la naturaleza interior personal y del potencial creador Gran relevancia al área afectiva	Esquemas Asimilación Acomodación Equilibrio Etapas	Zona de desarrollo próximo Zona de desarrollo real Funciones psicológicas superiores Proceso de integración

CUADRO COMPARATIVO
DE LOS PARADIGMAS DE LA PSICOLOGÍAAPLICADOS A LA EDUCACIÓN

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
PRINCIPALES REPRESENTANTES	• B.F. Skinner • Ivan P.Pavlov • J. B. Watson • V. Bekhterev • E.Guthrie • C.Hull • E. C. Tolman • E. Thorndike	• A.Maslow • C. Rogers • G. Allport • E. Fromm • Murphy • M.Mounier • E. Kohlberg • Moustakas, • Bugental	• J. B. Bruner • D. P. Ausubel • Gagné • Gardner • Novak • Glaser • Bloom • Coll • G. Madruga	• Jean Piaget • Decroly • Montessori • J. Dewey • Ferriere	• L.S. Vigotsky • J. B. Bruner • Minick • Feuerestein
FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS	Empirismo	Existencialismoy fenomenología	Racionalismo	Constructivismo, interaccionismo y relativismo	Mediacióninstrumental y social del conocimiento
SUPUESTOS TEÓRICOS	Centralización en la conducta. Modelo estímulo-respuesta. Determinismo del ambiente en la conducta.	Complejo conglomerado de facciones y tendencias. La práctica terapéutica y clínica forman un continuum. Enfoque holista e interpretación subjetiva	Modelo de procesamiento de la información. Modelo de representación del conocimiento.	Teoría de la equilibración Teoría de los estadios	Zona de desarrollo Próximo (ZDP). Actividad instrumental mediada. Las relaciones socioculturalmente organizadas constituyen el origen de las funciones psicológicas superiores

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
ASPECTOS GENERALES	Surge como una **teoría psicológica**, mas tarde es adaptado al ámbito educativo como uno de los métodos que más aplicaciones ha logrado en él. Sus inicios son en las primeras décadas del siglo XX, se considera a **J.B. Watson** como su **fundador**.Según él, la psicología debería olvidarse del estudio de la conciencia y de los procesos mentales (no observables) y dedicarse al **estudio de la conducta** (proceso observable). Surgen también **cuatro corrientes neoconductistas**; el **conductismo asociacionista** de **Guthrie**, el **conductismo metodológico** de **Hull**, el **conductismo intencional** de **E.L. Tolman** y, por último, **B.F. Skinner** con el **conductismo operante**, que sostiene que **la frecuencia con que ocurre una conducta depende de las consecuencias que tiene esa conducta.**	Nace en Estados Unidos poco **después de la mitad del siglo XX**, como un paradigma de la disciplina psicológica. El humanismo **surge como una actitud crítica ante la deshumanización ocurrida en las sociedades industriales**, como una **alternativa a** las dos posturas psicológicas predominantes durante los años 50; **el conductismo y el psicoanálisis** (basado en el análisis del inconsciente). Se considera a **Maslow** como el **padre del humanismo**, pero entre los principales promotores y divulgadores de la corriente se encuentran Allport, Moustakas, Murphy, Bugental, May y **Carl Rogers**, quien para muchos, es el más **representativo** en lo que se refiere a **las aplicaciones educativas del enfoque humanista**.	El enfoque cognitivo del procesamiento de la información tuvo su **origen 1956**. **Brunner** (1991) sostiene que la revolución cognitiva tenia como objetivo principal "recuperar la mente", después de la época de glaciación conductista.Según **Gardner** (1987), el científico que estudia la cognición considera que ésta "debe ser descrita en función de símbolos, esquemas, imágenes, ideas y otras formas de representación mental". Los ordenadores resultaron cruciales para la vida del paradigma; se retomó su lenguaje y se incorporó un planteamiento teórico-metodológico basado en la **"metáfora del ordenador"(la idea conceptual de la construcción de significados fue abandonada) y sustituida por otra que se centraba en el procesamiento de la información.** **Brunner** propuso el **"aprendizaje por descubrimiento"** y **Ausubel** elaboró la teoría del **"aprendizaje significativo"**	Los **orígenes** del paradigma constructivista datan de la tercera década del siglo XX y se encuentran en los primeros trabajos realizados por **Jean Piaget** sobre **la lógica y el pensamiento verbal de los niños. La problemática del paradigma constructivista es fundamentalmente epistémica.** **Los piagetianos otorgan al sujeto cognoscente un papel activo en el proceso del conocimiento.** Los piagetianos distinguen **tres tipos de conocimiento** que el sujeto puede poseer: **físico, lógico-matemático y social.**	Este paradigma es desarrollado por **Vigotsky** en la **década de los 20**, ha llamado mucho la atención por su gran potencialidad para el desarrollo de aplicaciones e implicaciones educativas. A partir de los escritos de **Vigotsky sin existir un planteamiento explícito en relación con el problema de las metas educativas**, podría argumentarse que **la educación debe promover el desarrollo sociocultural y cognoscitivo del alumno.** **La cultura proporciona a los integrantes de una sociedad las herramientas necesarias para modificar su entorno físico y social; uno de gran relevancia para los individuos son los signos lingüísticos(el lenguaje) que mediatizan las interacciones sociales y transforman las funciones psicológicas del sujeto cognoscente (funciones superiores). El individuo no es la única variable importante en el aprendizaje; su historia personal, su clase y oportunidades sociales, las herramientas que tenga a su disposición, también son variables** que apoyan el aprendizaje y son parte integral de él.

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
CONCEPCIÓN DE LA ENSEÑANZA	**La enseñanza se centra en los contenidos como conductas a aprender y almacenar.** Consiste en proporcionar información a los estudiantes (depositar información), con base en un detallado arreglo instruccional, para que estos la adquieran. El modelo de enseñanza subyacente es que al condicionar se facilita el aprendizaje. **La enseñanza se convierte en una manera de "adiestrar–condicionar", para así "aprender-almacenar".** Los principios de **las ideas conductistas son aplicados con éxito cuando se requiere de un resultado meramente memorístico**, que suponen **niveles primarios de comprensión**; por **ejemplo**, para la memorización de las **capitales de los países** o las **tablas de multiplicar**.	La educación se debe centrar en **ayudar a los alumnos para que decidan lo que son y lo que quieren llegar a ser. Todos los alumnos son diferentes**, en ese sentido, se les debe ayudar a ser mas como ellos mismos y menos como los demás. Por lo tanto, considera necesario **ayudar a los estudiantes a explorar y comprender de un modo más cabal lo que es su persona y los significados de sus experiencias, en lugar de tratar de formarla de acuerdo con cierto modo predeterminado.** Los objetivos deben formularse sin privilegiar el resultado conductual que se pretende obtener, mas bien se debe **poner cierto énfasis en las condiciones vivenciales y el contexto que los alumnos experimentarán en el proceso de enseñanza**.	**La educación debe centrarse en el logro de aprendizajes significativos con sentido y al desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje.** Para ello, es necesario que **los contenidos curriculares sean presentados y organizados a los alumnos de forma tal que encuentren en ellos un sentido y un valor funcional para aprenderlos**. Así pues, se hace **necesaria la planeación y la organización de los procesos didácticos** para la recreación de las condiciones mínimas para aprender significativamente; es decir, se hace necesaria la creación de un **contexto propicio** para **hacer participar al alumno activamente en su dimensión cognitiva (utilizando sus conocimientos previos)** y **motivacional-afectiva (disposición para aprender)** de modo que logre una interpretación creativa y valiosa.	**En torno al concepto de enseñanza, para los piagetianos hay dos tópicos complementarios que es necesario resaltar: la actividad espontánea del niño y la enseñanza indirecta.** El **primer punto** hace comprender a la **concepción constructivista como muy ligada a la gran corriente de la escuela activa en la pedagogía**, la cual fue desarrollada por pedagogos tan notables como Decroly, Montessori, Dewey y Ferriere. El segundo punto, relacionado con los **métodos activos**, se refiere a lo que se ha denominado **"enseñanza indirecta"**, que es el complemento de la actividad espontánea de los niños en la situación educativa. La enseñanza indirecta **consiste en propiciar situaciones instruccionales, donde la participación del maestro está determinada por la actividad manifiesta** (por ejemplo juego, experiencias físicas frente a los objetos) y reflexiva (por ejemplo coordinar relaciones, plantearse preguntas, etc.) **de los niños, la cual es considerada como protagónica**.	El proceso de desarrollo psicológico individual no es independiente de los procesos socioculturales y señala que **no es posible estudiar ningún proceso de desarrollo psicológico al margen del contexto histórico-cultural en que está inmerso**. Los **procesos educativos** son **espacios en los que los enseñantes y los aprendices negocian, discuten, comparten y contribuyen a reconstruir los códigos y los contenidos curriculares que incluyen conocimientos, habilidades, normas, valores y actitudes**. Son las **escuelas** los **espacios en los que se conjuntan una serie de prácticas socioculturales con la intención de negociar los currículos culturales, es en donde se transmiten y recrean los saberes acumulados y organizados culturalmente**, son también los contextos mas propicios donde **se entretejen los procesos de desarrollo cultural-social con los de desarrollo personal**, los cuales se van generando mutuamente.

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
CONCEPCIÓN DEL ALUMNO	Es un **sujeto pasivo**, cuyo **desempeño y aprendizaje pueden ser arreglados o rearreglados desde el exterior**, ajustando las condiciones ambientales (situaciones de aprendizaje) y curriculares necesarios (método y contenidos).	**Es un ente individual, único y diferente de los demás**; es un**ser con iniciativa, con necesidades personales de crecer, capaz de autodeterminación y con la potencialidad de desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente**. Esun ser que**posee afectos, intereses y valores particulares**.	Es un **sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas**. Debe adquirir conciencia de sus propios procesos para aprender; que sepa qué recursos emplear, en qué momento y ante que contenidos ; que sea capaz de planear, supervisar, autoevaluarse y proponer formas de corregir sus resultadoscon autonomía (**metacognición**).	Es un **constructor activo de su propio conocimiento y el reconstructor de los distintos contenidos escolares.Debe ser visto como un sujeto que posee un nivel especifico de desarrollo cognitivo. Se le debe ayudar para que adquiera confianza en sus propias ideas permitiendo que las desarrolle y explore por si mismo;debe tener libertad de tomar sus propias decisionesy aceptar sus errores como constructivos.**	Es un **ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales;las funciones superiores son producto de éstas**. En laescuelasocializa, individualiza y desarrollar su propia personalidad.**Reconstruye los saberes en procesos complejos en los que se entremezclan procesos de construcción personal y de coconstrucción en colaboración con otros**. En éstos procesos participa el maestro y sus pares "mas capacitados", promoviendo la creación de ZDP
CONCEPCIÓN DEL MAESTRO	Es un "**ingeniero educacional y un administrador de contingencias**", debe lograr **niveles de eficiencia en su enseñanza** y sobre todo **éxito en el aprendizaje de sus alumnos**, deberá manejar especialmente los principios referidos al **reforzamiento positivo y evitar los basados en el castigo**. El trabajo del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencias de **reforzamiento y control de estímulos para enseñar**.	Es un **facilitador** de la capacidad potencial de autorrealización de los alumnos; sus esfuerzos didácticos deben encaminarse a lograr que las actividades de los alumnos sean autodirigidas y **fomenten el autoaprendizaje y la creatividad**, además de proporcionar todos los recursos didácticos que estén a su alcance.El **papel del maestrose basa en una relación de respeto con sus alumnos**.	Es un**promotor del aprendizaje de sus alumnos, con sentido** de los contenidos escolares a través de una **estrategia expositiva bien estructurada que promueva el aprendizaje significativo por recepción**, mediante una estrategia didáctica que **promueva el aprendizaje por descubrimiento autónomo o guiado**. Es necesario **que promueva un grado suficiente de significación lógica en las experiencias de aprendizaje y haga uso creativo de las estrategias cognitivas de enseñanza**.	Es un **promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos**. Debe conocer con profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los alumnos, las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general. Su papel consiste en **promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el alumno, dando oportunidad para su aprendizaje autoestructurante, mediante la "enseñanza indirecta" y el planteamiento de problemas y conflictos cognitivos**.	Es un **agente cultural que enseña en un contexto de prácticas y medios socioculturalmente determinados; es un mediador entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los alumnos**. A través de actividades conjuntas e interactivas promueveZDP para que el alumno se apropie de los saberes, con**ayudas estructuradas, bajo una dirección intencionalmente determinada**.

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE	Gran parte de la conducta humana es aprendida y es producto de las contingencias ambientales. El aprendizaje es un cambio estable en la conducta, "un cambio en al probabilidad de la respuesta"(Skinner, 1976), de manera de que **si queremos que el alumno aprenda en el contexto conductual es necesario aplicar los principios y/o procedimientos, entre los cuales el más importante es el reforzamiento**. **Cualquier conducta puede ser aprendida, lo importante es identificar adecuadamente los determinantes de las conductas que se desean enseñar, el uso eficaz de las técnicas conductuales y la programación de situaciones que conduzcan al objetivo final**.	El ser humano tiene una capacidad innata para el aprendizaje; éste llega a ser significativo cuando se involucra a la persona como totalidad y se desarrolla en forma experiencial. Para que un aprendizaje logre ser significativo debe ser autoiniciado y que el alumno vea el tema, el contenido o los conceptos que se van a aprender como algo importante para sus objetivos personales. Es importante que se promueva el **aprendizaje participativo**, en donde el alumno involucre sus propios recursos y **se responsabilice de lo que va a aprender**. Igualmente importante es que se eliminen los contextos amenazantes, promoviendo un ambiente de respeto, comprensión y apoyo para los alumnos.	El **aprendizaje** está **centrado en el sujeto que aprende**, **concebido** básicamente **como un ente procesador de información, capaz de dar significación y sentido a lo aprendido**. El **aprendizaje significativo** es el proceso mediante el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva de la persona que aprende de forma no arbitraria (como en el memorístico) y sustantiva o no literal. Para que ocurra un aprendizaje significativo (por recepción o por descubrimiento) **es necesario que la información que se va a aprender esté relacionada con el conocimiento previo**, que el material a aprender tenga significatividad lógica o potencial y la disponibilidad del alumno para aprender.	Existen **dos tipos de aprendizaje**: el de sentido amplio (desarrollo) y el de sentido estricto (aprendizaje de datos y de informaciones puntuales, aprendizaje propiamente dicho). **El aprendizaje en sentido amplio o desarrollo** predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia está especificada por los esquemas y estructuras que el sujeto posee) **y el aprendizaje propiamente dicho** puede contribuir a lograr avances en el primero. De hecho, los mismos mecanismos de equilibración gobiernan ambos procesos.	**El "buen aprendizaje" es aquel que precede al desarrollo. Entre el aprendizaje y el desarrollo existe una relación de tipo dialéctica**. La instrucción o enseñanza adecuadamente organizada, puede conducir a crear zonas de desarrollo próximo. **La ZDP es un diálogo entre el niño y su futuro, entre lo que es capaz de hacer hoy y lo que será capaz de hacer mañana** y no entre el niño y su pasado. Dos procesos revalorados en la concepción del aprendizaje desde la óptica de la ZDP son la **conducta de imitación** (necesaria para el proceso del traspaso de competencia del experto al novato) y el **uso del discurso lingüístico** (preguntas, demandas, peticiones, apoyos, explicaciones, etc.).

	I. CONDUCTISTA	II. HUMANISTA	III. COGNITIVO	IV. PSICOGENÉTICO	V. SOCIOCULTURAL
CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN	Antes de iniciar, durante y al final del programa, **el alumno es evaluado para conocer sus conocimientos previos, su progreso y el dominio final de los conocimientos o habilidades enseñados**. Una **condición importante** es que **cuando el alumno avanza en el programa lo haga sin cometer errores**. Los **instrumentos de evaluación** son elaborados con base en base en los objetivos establecidos previamente en el programa, tomando en cuenta la conducta observable y los criterios y las condiciones en que ocurren para asegurar una **evaluación objetiva**. A los instrumentos de evaluación se les conoce como **pruebas objetivas**, pues se considera que recaban la información suficiente para evaluar el desempeño del alumno **sin necesidad de recurrir al juicio subjetivo del examinador**.	Éste enfoque propone la **autoevaluación** como una opción válida y se justifica en el hecho de que**no tendria sentido defender un aprendizaje autoiniciado, autodirigido, autodeterminado si, al mismo tiempo no se defendiera la autoevaluación y la autocrítica respecto a él**. El **profesor** puede y debe **ayudar a los alumnos en el proceso de aprender a autoevaluarse**, puede sugerir o propiciar los criterios o bien éstos pueden provenir de los compañeros, así **el alumno valorará su propio aprendizaje y decidirá su propia autoevaluación**.	Durante la evaluación, el profesor debe **centrar su interés en los procesos cognitivos que realiza el alumno durante toda la situación instruccional**, así como en la **valoración del tipo de producto que se obtiene como consecuencia del proceso de construcción**, es decir al **grado de significatividad de los aprendizajes logrados** por los alumnos. Al momento de evaluar el profesor debe tener en cuenta el grado en el que los alumnos han llegado a construir interpretaciones significativas y valiosas de los contenidos revisados, así como el grado en que han sido capaces de darle un sentido funcional a dichas interpretaciones y a establecer su utilidad para futuros aprendizajes. Se deben evaluar los contenidos declarativos (conceptuales), procedimentales y actitudinales en conjunto.	**La evaluación se centra menos en los productos y más en los procesos relativos a los estados de conocimiento, hipótesis e interpretaciones logrados por los niños. Los resultados de la evaluación serán fundamentalmente orientaciones y serian útiles tanto para que el alumno reflexione sobre sus propios procesos y avances**. En torno a los **instrumentos o técnicas evaluativas**, son válidas **todas las que brinden información del proceso de construcción de los contenidos escolares**, entre los que se encuentran: **Registros de progreso, análisis de las actividades grupales, estudio de las formas de solución a las situaciones problemáticas que se plantean**. **Los exámenes no se consideran un buen recurso, según su forma tradicional de uso**.	**La evaluación debe dirigirse** no sólo a los productos del nivel de desarrollo real de los niños, que reflejan los ciclos evolutivos ya completados, sino sobre todo **para determinar el nivel de desarrollo potencial** y si es posible establecer "la amplitud de la competencia cognitiva" en dominios específicos de conocimiento. En este sentido debe hablarse de una **evaluación dinámica** mediante la **interacción continua entre examinador-examinado. El fin básico de la evaluación dinámica consiste en diagnosticar el potencial de aprendizaje o bien la amplitud de las zonas de los niños**.